



T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ZOOOTEKNİ ANABİLİM DALI
VZO-YL-2008-0001

**GEMLİK ASKERİ VETERİNER OKULU VE EĞİTİM
MERKEZİ KOMUTANLIĞINDA YETİŞTİRİLEN BAZI
KÖPEK İRKLARINDA VÜCUT ÖLÇÜLERİ VE BU
ÖLÇÜLER ARASINDAKİ FENOTİPİK
KORELASYONLAR**

Halil DİRLİK

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Ahmet NAZLIGÜL**

AYDIN-2008

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Zootekni Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Halil DİRLİK tarafından hazırlanan “Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığında Yetiştirilen Bazı Köpek Irklarında Vücut Ölçüleri ve Bu Ölçüler Arasındaki Fenotipik Korelasyonlar” başlıklı tez, 18.01.2008 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u>	<u>Üniversitesi</u>	<u>İmzası</u>
Prof. Dr. Ahmet NAZLIGÜL	Adnan Menderes Üniversitesi
Doç. Dr. Zehra AKINCI BOZKURT	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. M. Kenan TÜRKYILMAZ	Adnan Menderes Üniversitesi

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun sayılı kararıyla tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ülker EREN
Enstitü Müdürü

Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 09100-AYDIN
Santral: 0 256 213 08 35 Fax: 0 256 214 11 27

ÖNSÖZ

Köpekler memeli hayvanlar arasında morfolojik ve fizyolojik özellikler bakımından varyasyonun çok geniş olduğu bir tür olup, bu nedenle de oldukça fazla sayıda ırk söz konusudur. Köpeklerde ırk sayısının fazla olmasında, çevreye uyum sağlayabilme yeteneklerinin oldukça yüksek olması ve insanın çok yakın bir dostu ve çok yönlü yararlandığı bir hayvan olması nedeniyle, sürekli olan değişik yönlü seleksiyon ve ıslah çalışmalarına maruz kalmasının önemli etkisinin olduğu söylenebilir. Köpekler kullanım yönlerine göre av köpekleri, iş ve bekçi köpekleri, süs köpekleri diye ana gruplara ayrılır. İngiltere'deki "Kennel Clup" tarafından ise, av, iş, süs, rehber, hobi ve hizmet köpekleri olarak altı grupta sınıflandırılmaktadır.

İnsanlar köpeklerden çok yönlü olarak faydalanmakta olup, son yıllarda köpeklerin kullanıldığı alanlar daha da çeşitlenmiştir. Polis ve askeri kuruluşlar köpeklerden, devriye ortağı, insan arama bulma, patlayıcı ve uyuşturucu dedektörü olarak yoğun biçimde yararlanmaktadırlar. Deprem, çığ gibi doğal afetlerdeki arama kurtarma faaliyetlerinden özürü insanlara yardıma kadar geniş bir alanda köpeklerin hizmet amaçlı olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle köpeklerin değişik özelliklerinin ortaya konulacağı çalışmaların sayısının artmasında fayda bulunmaktadır.

Türk Silahlı Kuvvetleri ve Polis Teşkilatında yukarıda bahsedilen nedenlerle değişik ırklardan köpek ırkları bulundurulmakta ve eğitilerek kullanılmaktadır. Alman Çoban Köpeği, Türk Silahlı Kuvvetlerinde ilk tercih edilen köpek ırkı olmuştur. İrk, 1974 yılından itibaren Türk Silahlı Kuvvetlerinde devriye, iz takip, mayın arama ve arama kurtarma branşlarında eğitilmekte ve kullanılmaktadır. Labrador Retriever ırkı köpekler 1995 yılından beri Türk Silahlı Kuvvetlerinde, İz takip, mayın ve bomba arama, arama kurtarma köpeği olarak, Belçika Malinois ırkı köpekler ise, 1996 yılından bu yana özellikle bekçi ve devriye köpeği olarak eğitilmekte ve kullanılmaktadırlar.

Bu çalışmada, bahsedilen köpek ırklarında, elden geldiğince fazla sayıda vücut ölçüsü değerlendirmeye alınarak, ırk standartlarının belirlenmesine yardımcı olabilecek, katkı sağlayabilecek, konu ile çalışacak diğer araştırmacılara fikir verecek parametreleri elde etmek amaçlanmıştır. Bir çok köpek ırkı için özellikle ırk standartları ile ilgili bilgilerin bir çoğu köpek klüpleri tarafından bildirilenlerle sınırlı olup bu konuda bilimsel çalışma sonuçlarına gereksinim bulunduğu açıktır. Konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunması, tez konusunun bu bağlamda faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın yürütülmüş olduğu Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkez Komutanlığındaki köpeklerin yetiştirme, bakım-besleme prosedürlerine müdahale edilmemiş olup, köpekler genelde bir buçuk yaş civarında ihtiyaçlar doğrultusunda askeri birliklere gönderilmeye başlandığından dolayı verilerin son alım zamanı, 15 aylık yaş dönemi olarak planlanmıştır. Böylelikle ergin dönem (iki yaş ve üzeri) vücut ölçüleri ile ilgili az sayıda da olsa yapılmış olan ve ileride yapılacak çalışmalara literatür katkı sağlama konusunda çalışmanın faydalı olacağı söylenebilir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	v
RESİMLER DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Alman Çoban Köpeği Irkında Vücut Ölçü ve Özellikleri.....	2
1.2. Labrador Retriever Irkında Vücut Ölçü ve Özellikleri.....	7
1.3. Belçika Malinois Irkında Vücut Ölçü ve Özellikleri.....	9
1.4. Alman Çoban Köpeği, Labrador Retriever ve Malinois Irkı Köpeklerin Vücut Ölçüleri Arasındaki Fenotipik Korelasyonlar.....	11
2. GEREÇ ve YÖNTEM.....	14
2.1. Canlı Materyal.....	14
2.2. Köpeklerin Bakım-Yönetim ve Beslenmesi.....	19
2.3. İncelenen Veriler.....	21
2.3.1. Verilerin Alınması.....	22
2.3.1.1. Canlı ağırlık (CA).....	22
2.3.1.2. Beden ölçüleri.....	22
2.3.1.3. İstatistik Değerlendirme	23
3. BULGULAR.....	26
3.1. Alman Çoban Dişi Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri.....	26
3.2 Alman Çoban Erkek Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri.....	29
3.3. Labrador Retriever Dişi Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri.....	32
3.4. Labrador Retriever Erkek Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri.....	33

3.5. Belçika Mallinois Dişi Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri.....	37
3.6. Belçika Malinois Erkek Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri.....	39
3.7. Alman Çoban Köpeklerinde Değişik Yaş Dönemlerinde Cinsiyetin Vücut Ölçülerine Etkisi.....	41
3.8. Labrador Retriever Irkı Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Cinsiyetin Vücut Ölçülerine Etkisi.....	44
3.9. Belçika Malinois Irkı Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Cinsiyetin Vücut Ölçülerine Etkisi.....	47
3.10. Alman Çoban Köpeklerinde Vücut Ölçüleri Arası Fenotipik Korelasyonlar...	50
3.11. Labrador Retriever Irkı Köpeklerde Vücut Ölçüleri Arası Fenotipik Korelasyonlar.....	55
3.12. Belçika Malinois Irkı Köpeklerde Vücut Ölçüleri Arası Fenotipik Korelasyonlar.....	60
4. TARTIŞMA.....	65
4.1. Alman Çoban Köpeklerinde Vücut Ölçüleri ile Bu Özelliklere Cinsiyetin Etkisi	65
4.2. Labrador Retriever Köpeklerde Vücut Ölçüleri ile Bu Özelliklere Cinsiyetin Etkisi	68
4.3. Belçika Malinois Köpeklerde Vücut Ölçüleri ile Bu Özelliklere Cinsiyetin Etkisi	69
4.4. Alman Çoban, Labrador Retriever ve Belçika Malinois Köpeklerde Vücut Ölçüleri Arası Fenotipik korelasyonlar	70
5. SONUÇ.....	72
ÖZET.....	74
SUMMARY.....	76
KAYNAKLAR.....	78
ÖZGEÇMİŞ.....	81
TEŞEKKÜR.....	82

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 2.1. Çalışmada ırk, yaş dönemi ve cinsiyete göre kullanılmış olan köpek sayıları.....	14
Çizelge 2.2. Yavru köpek ve genç köpek yem bileşimleri.....	20
Çizelge 2.3. Erişkin köpek yemi bileşimi.....	21
Çizelge 3.1. Alman Çoban Köpeği ırkı dişi köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri.....	28
Çizelge 3.2. Alman Çoban Köpeği ırkı erkek köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri.....	31
Çizelge 3.3. Labrador Retriever ırkı dişi köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri.....	35
Çizelge 3.4. Labrador Retriever ırkı erkek köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri.....	36
Çizelge 3.5. Belçika Malinois ırkı dişi köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri.....	38
Çizelge 3.6. Belçika Malinois ırkı erkek köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri.....	40
Çizelge 3.7. Alman Çoban Köpeklerinde değişik yaş dönemlerinde cinsiyetin vücut ölçülerine etkisi.....	43
Çizelge 3.8. Labrador Retriever ırkı köpeklerde cinsiyetin vücut ölçülerine etkisi.....	46
Çizelge 3.9. Belçika Malinois ırkı köpeklerde cinsiyetin vücut ölçülerine etkisi.....	49
Çizelge 3.10. Alman Çoban Köpeklerinde dokuz aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n=43).....	52
Çizelge 3.11. Alman Çoban Köpeklerinde 12 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 41).....	53
Çizelge 3.12. Alman Çoban Köpeklerinde 15 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 38).....	54

Çizelge 3.13. Labrador Retriever ırkı köpeklerde dokuz aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n=40).....	57
Çizelge 3.14. Labrador Retriever ırkı köpeklerde 12 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 40)	58
Çizelge 3.15. Labrador Retriever ırkı köpeklerde 15 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 35).....	59
Çizelge 3.16. Belçika Malinois ırkı köpeklerde 9 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 13).....	62
Çizelge 3.17. Belçika Malinois ırkı köpeklerde 12 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 13).....	63
Çizelge 3.18. Belçika Malinois ırkı köpeklerde 15 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 11).....	64

RESİMLER DİZİNİ

	Sayfa
Resim 2.1. Alman Çoban Köpeği (Dişi, 12 aylık yaş).....	16
Resim 2.2. Alman Çoban Köpeği (Erkek, 12 aylık yaş).....	16
Resim 2.3. Labrador Retriever (Dişi, 12 aylık yaş).....	17
Resim 2.4. Labrador Retriever (Erkek, 12 aylık yaş).....	17
Resim 2.5. Belçika Malinois (Dişi, 12 aylık yaş).....	18
Resim 2.6. Belçika Malinois (Erkek, 12 aylık yaş).....	18
Resim 2.7. Cidago yüksekliğinin ölçülmesi.....	24
Resim 2.8. Göğüs çevre ölçüsünün ölçü şeridi ile belirlenmesi.....	24
Resim 2.9. Göğüs derinliğinin ölçü bastonu ile ölçülmesi.....	25
Resim 2.10. Burun uzunluğunun ölçü şeridi ile ölçülmesi.....	25

1. GİRİŞ

Köpekler ilk evcilleştirilmiş hayvan türlerinden olup, insan ile olan ilişkisi çok eski dönemlerden beri devam etmektedir. Evcil köpeğin orijini birçok evciltme bilgisinde kurt (*Canis lupis*) olarak bildirilmektedir (Fogle 2003, Taylor 1986). İnsanın köpekle ilişkisinin avcılıkla başladığı ve insanların köpeği öncelikle bir gıda kaynağı olarak gördükleri, daha sonra ise köpek yavrularının çekiciliği ve köpeğin koruyucu arkadaşlık davranışları sonunda, onu avlanıp yenen bir hayvan olmaktan çıkardıkları belirtilmektedir (Sefton 1969).

Köpeğin evciltmesi tek bir coğrafi bölgede ve belirli bir zamanda yapılmamış, tersine farklı dönem ve farklı coğrafyalarda gerçekleştirilmiş olup, evciltmenin de en az 12,000 yıl önceye dayandığı kabul edilmektedir (Burtzik 1991, Fogle 2003).

Köpekler memeli hayvanlar arasında morfolojik ve fizyolojik özellikler bakımından varyasyonun çok geniş olduğu bir tür olup, bu nedenle ırk sayısı da oldukça fazladır. Günümüzde her kıtada ve her tür yerleşim biriminde çok sayıda köpek ırkı bulunmakta, ırk sayısının fazla olmasında, köpeklerin çevreye uyum sağlayabilme yeteneğinin yüksek olmasının önemli etkisinin olduğu bildirilmektedir (Yalçın 1981, Fogle 2003).

Köpek ırklarının sınıflandırılmasında değişik kriterler kullanılmakta olup, en yaygın sınıflandırma yöntemi köpeğin kullanım yönüne göre yapılandır. Köpekler kullanım yönlerine göre av, iş bekçi ve süs köpekleri diye ana gruplara ayrılır. Dünyadaki köpek ırklarının özelliklerinin belirlenmesi ve sınıflandırılması amacıyla İngiltere’de 1873 yılında kurulmuş olan “Kennel Club” tarafından ise, av, iş, süs, rehber, hobi ve hizmet köpekleri olarak altı grupta toplanmıştır. Günümüzde standartları belirlenmiş 400’den fazla köpek ırkı bulunmaktadır (Breed Standarts 1986, Benk 1988).

İnsanlar köpeklerden çok yönlü olarak faydalanmaktadır. Köpekler öncelikle av, sürü koruma ve bekçilik ile hobi amaçlı olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda köpeklerin

kullanıldığı alanlar daha da çeşitlenmiştir. Polis ve askeri kuruluşlar köpeklerden, devriye ortağı, insan arama bulma, patlayıcı ve uyuşturucu dedektörü olarak yoğun biçimde yararlanmaktadırlar. Deprem, çığ gibi doğal afetlerdeki arama kurtarma faaliyetlerinden özürü insanlara yardıma kadar geniş bir alanda köpeklerin yer aldığını görmek mümkündür.

1.1. Alman Çoban Köpeği Irkında Vücut Ölçü ve Özellikleri

Irk standartları belirlenmiş 400 köpek ırkı içinde pedigri olan köpek sayısı yaklaşık 160 milyon dolayındadır. Köpek ırkları içerisinde en yaygın olarak bulunan ırklardan bir tanesi de Alman Çoban Köpeğidir (Atakoyuncu ve Selanik 1994), Alman Çoban Köpeği 1800'li yılların sonlarında başlayan ıslah çalışmalarının bir ürünü olup, günümüzde bir köpeğin yapabileceği bütün işleri yapacak şekilde eğitilebilmektedir. Alman Çoban Köpeği ile ilgili olarak 1899 yılında Almanya'da Yüzbaşı Max Emil Friedrich von Stephanitz tarafından ilk kulüp kurulmuştur (Pickup 1958). Alman Çoban Köpekleri askeri amaçlı kullanımlardaki yetenekleri nedeniyle, kısa sürede birçok ülke ordusunda kendine yer bulmuştur. Önceleri küçükbaş hayvan sürülerinin koruma ve kontrolünde yaygın olarak kullanılan Alman Çoban Köpeklerinden, zekâsı ve sağlam karakteri nedeni ile savaş zamanında (ateş altında ve mayın tarlalarında) mesaj taşımada yararlanılmıştır (Beisswenger 1967). Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde 1950'li yıllarda çeşitli merkezlerde kurulan köpek üretim ve eğitim üniteleri en son 1970 yılında tek bir merkezde, Gemlik Askeri Veteriner Araştırma Enstitüsü ve Eğitim Merkez Komutanlığı bünyesinde toplanmıştır. İkinci Dünya Savaşından sonra kendini ispat etmiş bir ırk olarak ün kazanan Alman Çoban Köpeği, Türk Silahlı Kuvvetlerinde ilk tercih edilen köpek ırkı olmuştur. Irk, 1974 yılından itibaren Türk Silahlı Kuvvetlerinde devriye, iz takip, mayın arama ve arama kurtarma branşlarında eğitilmekte ve kullanılmaktadır (Anonim 1997).

Alman Çoban Köpeği'nin değerlendirilmesinde öncelikle mizaç, güvenilirlik, itaat etme ve kemik yapısı göz önünde bulundurulur. İyi olarak nitelenebilecek bir Alman Çoban Köpeğinin sakın yapılı, güvenilir, itaatkar ve sağlam kemik yapılı olduğu dikkati çekmektedir. Baş gövdeyle orantılı, alın dışı doğru biraz kavisli, dişler güçlü ve makas çeneli, kulaklar uca doğru sivri, tabanlar kalın ve diktir. Gözler, badem biçiminde canlı bakışlı ve zeki ifadeli, siyah renklidir. Kuyruk tüylü olup, topuk eklemine kadar uzanır ve sakın durumunda düşük pozisyonludur. Ön bacaklar ve omuzlar kaslı, arka bacaklar kalın ve

güçlüdür. Ayaklar yuvarlak, ayak tabanları serttir. Tüyler, kısa ve sık, dalgalı ve uzun olabilir (Bruette ve Donnely 1984, Fogle 2003).

Alman Çoban Köpeğinin genel görünüm, renk ve vücut özellikleri aşağıda özetlenmiştir (Anonim, 1997).

Genel Görünüm

- Cidago yüksekliği, vücut uzunluğuna göre daha kısa,
- Vücut kuvvetli ve kaslı,
- Cinsiyet özellikleri oldukça belirgin,
- Kulaklar dik ve birbirine paralel,
- Sağrı bölgesi, ön vücut kısmından daha alçak olmalı,
- Kuyruk geriye doğru kıvrık olmamalıdır.

Renk Özellikleri

- Vücut kıllarının rengi, siyah, demir grisi ve kül grisidir, Bu renkler ya tek olarak bulunur ya da kahverengi, sarı veya açık gri renk ile gölgelenmiştir.

Ölçülebilir Özellikler

- Cidago yüksekliği, erkekler için 60-67 cm, dişiler için 55-62 cm (askeri amaçlı yetiştirilen köpeklerde cidago yüksekliği 55 cm'den kısa olmamalıdır),
- Beden uzunluğu, erkekler için 63-83 cm, dişiler için 58-77 cm,
- Canlı ağırlık, erkekler için 28-38 kg, dişiler için 28-31 kg (askeri amaçlı yetiştirilen köpeklerde canlı ağırlık 22 kg'dan düşük olmamalıdır),
- Koku hücresi miktarı, 220 milyon hücre olmalıdır.

İstenmeyen Özellikler

- Kırık yada düşük kulaklılık,
- Siyah olmayan burun yapısı,
- Alt çenenin üst çeneye göre biraz ileride olması,
- Kesik kuyruk,
- Düz beyaz renklilik,
- Gizli testislilik istenmeyen özelliklerdir.

Alman Çoban Köpeklerinin doğum ağırlığı, değişik yaş dönemlerindeki canlı ağırlık değerleri ve çeşitli vücut ölçüleri ile ilgili yapılmış bir çok bildiriş bulunmaktadır. Ancak bu bilgilerin bir çoğu köpek kulüpleri tarafından bildirilen ve bilimsel eksiklikleri olan yayımlar konumundadır. Irkın vücut özellikleri ile ilgili yapılmış, yada ırk standartlarını belirlemek üzere düzenlenmiş bilimsel çalışma sayısı yeterince fazla değildir. Kırmızı (1991), tarafından yapılan bir çalışmada Alman Çoban Köpeklerinde doğum ağırlığı erkek ve dişilerde sırasıyla 447,4 ve 438,2 g, Türk Çoban Köpeklerinde ise aynı sırayla 545,4 ve 524,9 g olarak bildirilmektedir. Alman Çoban Köpek grubunda 6, 9, 12, 15 ve 18 aylık yaş dönemlerinde erkek köpeklerin canlı ağırlık değerleri sırasıyla, 15,5, 24,6, 26,2, 26,5 ve 27,1 kg, dişilerin ise aynı sıra ile 14,6, 20,4, 21,4, 21,7 ve 22,3 kg olarak tespit edilmiş olup, cinsiyet bakımından gruplar arası farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Araştırmacı, Türk Çoban Köpeği yavrularında erkek yavrular için en yüksek canlı ağırlık artışının 9,9 kg ile 6-7 aylık yaş döneminde, dişi yavrular için ise 6,4 kg ile 4-5 aylık yaş döneminde gerçekleştiğini tespit etmiştir. Alman Çoban Köpeklerinde ise en yüksek canlı ağırlık artışını erkeklerde 6-7 aylık yaş döneminde 4,5 kg, dişilerde 3-4 aylık yaş döneminde 4,1 kg olarak belirlemiştir. Altı aylık yaş dönemine kadar erkek ve dişi yavrular arasında canlı ağırlık ortalaması bakımından istatistiksel olarak önemli bir fark görülmezken, bu aydan itibaren erkeklerin dişilerden istatistiksel düzeyde daha ağır olduğu bildirilmiştir. Türk Çoban Köpeği ve Alman Çoban Köpeklerinin incelendiği bu araştırmada değişik dönemlerdeki ortalama canlı ağırlık değerleri bakımından gruplar arası fark bütün dönemlerde önemli ($P<0,01$) bulunmuştur.

Sefton (1969), Alman Çoban Köpeklerinde 8-9 haftalık yaş dönemindeki yavrularda canlı ağırlığın 3,6–4,5 kg, 3-4 aylık yaş döneminde 9,0–13,6 kg, 5-6 aylık yaş döneminde 13,6–22,6 kg, 11-14 aylık yaş döneminde ise 22,6–36,2 kg arasında değiştiğini bildirmektedir.

Federation Cynologique Internationale (F.C.I), Alman Çoban Köpeğinde ırk standartları olarak, ergin yaş canlı ağırlık değerini erkeklerde 30-40 kg, dişilerde 22-32 kg, cidago yüksekliğini erkeklerde 60-65 cm, dişilerde 55-60 cm, cidago yüksekliğinin vücut uzunluğuna oranını ise 8,5-9,0/10 olarak bildirmektedir (Gross 1991).

Alman Çoban Köpeklerinde yapılmış değişik yönlü çalışmalarda da ergin dönem canlı ağırlık değerinin, erkeklerde 34-40 kg, dişilerde 27-32 kg arasında değiştiği tespit edilmiştir (Pacheko ve Sagues 1988, Pugnetti 1994).

Lyngset ve Lyngset (1970), Alman Çoban Köpeği ırkında ortalama ergin canlı ağırlık, bir doğumdaki yavru sayısı değişim sınırları, ortalama yavru genişliği ve doğan erkek yavru oranı değerlerini sırasıyla, 27,2 kg, 2-15 adet, 7,96 yavru ve %50,1 olarak bildirmişlerdir.

Burtzik (1991), Alman Çoban Köpeklerinde vücut ölçüleri ile ilgili yaptığı çalışmada, ortalama cidago yüksekliğini erkeklerde 62,5 cm, dişilerde 57,5 cm olarak, cidago yüksekliğinin vücut uzunluğuna oranını ise 8,5 – 9,0 / 10 olarak bildirmektedir.

Kırmızı (1991), ergin (2 yaş ve üzeri) Türk Çoban ve Alman Çoban Köpekleri üzerinde yaptığı çalışmada Alman Çoban Köpeklerinde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, beden uzunluğu, bilek çevresi ve cidago yüksekliğinin beden uzunluğuna oranını sırasıyla erkeklerde, 30,8 kg, 62,0 cm, 69,2 cm, 13,2 cm ve 8,9/10,0 olarak, dişilerde ise aynı sırayla/ 23,5 kg, 56,0 cm, 64,2 cm, 11,9 cm ve 8,7/10,0 olarak tespit etmiştir. Alman Çoban Köpeklerinde, cidago yüksekliğinin vücut uzunluğuna oranı dışında kalan tüm ölçümlerde erkek ve dişi köpekler arasındaki farkı ve Türk Çoban Köpekleri ile Alman Çoban Köpekleri arasındaki farkı önemli bulmuştur ($P<0,001$). Araştırmacı Alman Çoban Köpeği ırkında canlı ağırlık bakımından erkeklerin 9, dişilerin 7 yaşına kadar, cidago yüksekliği açısından erkeklerin 5, dişilerin 6 yaşına kadar, beden uzunluğu itibariyle erkek ve dişilerin 5 yaşına kadar ve bilek çevresi açısından erkek ve dişi köpeklerin 7 yaşına kadar sürekli bir artış kaydettiklerini bildirmektedir.

Gönül (1996), Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığı, Köpek Üretim ve Eğitim Biriminde yaptığı bir çalışmada, Alman Çoban Köpeklerinde doğum ağırlığını 474,7 g, beden ağırlığını, erkek ve dişilerde sırasıyla iki aylık yaşta 5,0 ve 4,9 kg, üç aylık yaşta 6,3 kg ve 5,7 kg, altı aylık yaşta 15,5 kg ve 14,5 kg, 12 aylık yaşta 26,2 kg ve 22,1 kg ve 18 aylık yaşta 27,1 kg ve 22,1 kg, olarak bildirmiştir. Büyüme dönemleri ve cinsiyetlere göre beden ağırlık ortalamaları arasındaki farklar önemli ($P<0,01$) bulunmuştur. Altı aylık yaş dönemine kadar, erkek ve dişilerde canlı ağırlık değerleri birbirine yakın olarak elde edilmiş olup, altıncı aydan sonra 12 aylık yaşa kadar

büyümenin erkekler lehine istatistiki önemde fazla olarak geliştiği bildirilmiştir. Araştırmacı, iki yaşındaki canlı ağırlık ortalamasını erkeklerde 33,6 kg, dişilerde 24,2 kg, üç yaşındaki canlı ağırlık ortalamasını erkeklerde 30.8 kg, dişilerde 25.9 kg olarak tespit edilmiştir. Kırmızı (1991), aynı materyal ile yaptığı çalışmasında da canlı ağırlık ile ilgili olarak benzer sonuçlardan bahsetmektedir.

Gönül (1996), Alman Çoban Köpeklerinde vücut ölçüleri ile ilgili olarak yaptığı çalışmada, ortalama cidago yüksekliğini, iki yaşlı erkeklerde 54,76 cm, dişilerde 54,19 cm, üç yaşlı erkeklerde 57,20 cm, dişilerde 53,87 cm, 4-8 yaş döneminde sadece dişilerde sırasıyla, 52,78, 55,18, 57,11, 52,60 ve 53,55 cm olarak bildirmiş ve cidago yüksekliği ortalaması bakımından cinsiyetler arası farkı önemli ($P<0,01$) olarak bulmuştur. Beden uzunluğu, iki yaşlı erkeklerde 62,51 cm, dişilerde 63,01 cm, üç yaşlı erkeklerde 61,90 cm, dişilerde 62,17 cm, 4-8 yaş döneminde dişilerde sırasıyla, 62,62, 63,34, 63,95, 61,68 ve 64,08 cm olarak bulunmuş ve beden uzunluğu bakımından cinsiyetler arası farklar yüksek düzeyde önemli ($P<0,01$) olarak bildirmiştir. Cidago yüksekliğinin beden uzunluğuna oranı, iki yaşlı erkek ve dişilerde sırasıyla, 8,8/10,0, 8,6/10,0, üç yaşlı erkek ve dişilerde sırasıyla 9,2/10,0, 8,7/10,0 olarak, 4-8 yaş döneminde dişilerde sırasıyla, 8,4/10,0, 8,7/10,0, 8,9/10,0, 8,5/10,0, ve 9,4/10,0 olarak hesaplanmıştır. Göğüs çevresini, iki yaşlı erkek ve dişilerde sırasıyla, 72,97 ve 68,54 cm, üç yaşlı erkek ve dişilerde ise sırasıyla 75,30 ve 68,46 cm, olarak elde etmiş ve cinsiyetler arası farkı istatistiksel olarak önemli bulmuştur. Aynı çalışmada, göğüs genişliği, iki yaşlı erkek ve dişilerde sırasıyla, 17,09 ve 16,48 cm, üç yaşlı erkek ve dişilerde sırasıyla, 16,10 ve 16,74 cm, 4-8 yaş döneminde ise sırayla 17,23, 16,98, 17,62, 16,60 ve 17,17 cm olarak tespit edilmiş olup, cinsiyetler arası fark önemli olarak bildirilmiştir. Sağ ön incik çevresi, iki yaşlı erkek ve dişilerde sırasıyla 12,46 ve 11,63 cm, üç yaşlı erkek ve dişilerde sırasıyla 13,20 ve 11,57 cm olarak bulunmuş ve cinsiyetin etkisi önemli çıkmıştır.

Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığı bünyesinde Yetiştirilen ergin (2 yaş ve üzeri) Kangal ve Alman Çoban Köpeği ırklarının morfolojik özelliklerinin belirlenmesine yönelik bir çalışma yapan Özcan ve Altınel (1997), erkek Alman Çoban Köpeklerinde baş uzunluğu, iki kulak arası uzaklık, kulak uzunluğu, vücut uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs çevresi, göğüs derinliği, göğüs genişliği, sağrı yüksekliği, sağrı genişliği, bilek çevresi, kuyruk uzunluğu, cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı ve sağrı yüksekliği/cidago yüksekliği oranını sırasıyla 31,25, 11,82, 13,80,

70,70, 57,47, 79,22, 26,90, 19,12, 54,17, 21,90, 12,37, 45,00, 8,14/10, 9,43/10 cm olarak tespit etmişlerdir. Aynı ölçüler dişilerde sırasıyla, 28,09, 11,19, 13,41, 65,26, 53,65, 69,21, 24,46, 17,67, 50,96, 19,45, 11,79, 42,50, 8,24/10, 9,50/10 cm olarak bildirilmektedir. Araştırmacılar cinsiyet grupları arasındaki farklılığı kulak uzunluğu, cidago yüksekliği ile vücut uzunluğu arasındaki oran ve sağrı yüksekliği ile cidago yüksekliği arasındaki oran bakımından önemsiz, ölçülen diğer özellikler için ise önemli ($P<0,01$) olarak tespit etmişlerdir.

Yıldız ve ark (1993), Türk Çoban ve Alman Çoban Köpeklerinin baş ölçümleri üzerine yaptıkları bir araştırmada, baş uzunluğunu bir, iki ve üç yaşlı Türk Çoban Köpeklerinde sırasıyla, 26,3, 26,6, ve 28,9 cm olarak, Alman Çoban Köpeklerinde ise aynı sırayla, 24,06, 24,29, ve 24,88 cm olarak bildirmişlerdir.

1.2. Labrador Retriever Irkında Vücut Ölçü ve Özellikleri

Kanada'nın Newfoundland eyaletinde geliştirilmiş olan ve bir zamanlar "St John Köpeği" olarak da bilinen Labrador Retriever ırkı köpekler, bu bölgede balıkçı köpeği olarak yetiştirilmiş, buzlu sularda balık ağının getirilmesinde balıkçıların en büyük yardımcısı olmuştur. Türkiye'de kısaca Labrador olarak tanınır ve av köpeklerinin Retriever bölümünde değerlendirilir. Retriever'ler, avcının vurduğu avı düştüğü yerden alıp, geri getirme becerisine sahiptirler. Labradorun özelliği, suya düşen avı da sudan çıkartıp getirebilmesidir. Labrador Retriever ırkı köpekler 1800 lü yıllarda, Kanada'dan İngiltere'ye götürülmüş ve retriever özellikteki başka köpeklerle çiftleştirilerek ırkın devamlılığı sağlanmış olup, İngiltere'de dağlık arazilerdeki av faaliyetlerinde kullanılmıştır (Grandjean ve Vaissaire 2001, Anonim 2007a).

Labrador Retriever ırkı köpekler, İngiliz köpek kulüplerince 1903 yılında, Amerikan köpek kulüplerince de 1917 yılında tescil edilmiştir. Labrador Retriever, duygusal, sabırlı, çalışmayı seven enerjik bir köpektir. Fedakâr, sadık ve sevimli bir köpek olan Labrador, çocuklarla, diğer köpek ve ev hayvanları ile çok iyi geçinir. Aynı anda hem sakin bir ev köpeği, hem oyuncu bir bahçe köpeği, hem de açık arazide çok faydalı bir iş köpeği olmayı başarır. Labradorlar suda oynamayı ve yüzmeyi çok seven köpeklerdir.

Labrador Retriever ırkı köpekler 1995 yılından beri Türk Silahlı Kuvvetlerinde, iz takip, mayın ve bomba arama ve arama-kurtarma köpeği olarak eğitilmekte ve kullanılmaktadır. Spor grubu köpeklere dâhil olan Labrador Retriever, sadece sarı, siyah ve çikolata kahverengisi olabilen kısa ve düz su geçirmeyen kürkü ile güçlü, dayanıklı bir köpektir. Vücut yapısı yüksek olmaktan ziyade uzundur ve oldukça iri kemik yapısına sahiptir. Geniş bir başa, güçlü çene ve burun yapısına, makas ısırışı ile kapanan dişlere ve alında belirgin bir dış bükeyliğe sahiptir. Gözler zeki ifadeli, kestane ya da ela rengi olabilir. Orta büyüklükteki kulakları sarkıktır. Samur benzeri kuyruğu, kuyruk bağlantısında kalın olup uca doğru inceler. Güçlü bir kemik yapısına sahip olup, güçlü bacakları ve perdeli ayakları rahatça yüzmesini ve kolaylıkla koşmasını sağlar.

Türkiye’de ve dünyada geniş bir kullanım alanı bulunan Labrador Retriever ırkı köpeklerin, çoğunlukla köpek kulüpleri tarafından yayınlananlar dışında, ırk özelliklerinin belirlenmesine yönelik yapılan bilimsel çalışmaların sayısı oldukça azdır.

Bir yaşından büyük labradorlar için canlı ağırlık, erkeklerde 27-34 kg, dişilerde 25-32,5 kg olarak, cidago yüksekliği, erkeklerde 57-62 cm, dişilerde ise 54,5-59,5 cm olarak bildirilmektedir (Anonim 1997).

Altinköprü (1993), Labrador Retriever ırkı köpeklerde ortalama canlı ağırlığı 30 kg, cidago yüksekliğini ise 55 cm olarak bildirmiştir. Allard ve ark (1988), köpeklerde büyümeye cinsiyetin ve ırkın etkisini inceledikleri çalışmalarında Labrador Retriever ırkı için ergin ortalama canlı ağırlığı 30,22 kg olarak tespit etmişlerdir.

Karakaş ve ark (2002), Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığı Köpek Üretim ve Eğitim Taburunda yetiştirilmekte olan Doberman ve Labrador Retriever ırkı köpeklerin beden ölçülerini belirlemek için yaptıkları çalışmada, ortalama yaşları 18 ay olan Labrador Retriever ırkı erkek köpeklerde canlı ağırlık, baş uzunluğu, kulak uzunluğu, iki kulak arası uzaklık, cidago yüksekliği, göğüs genişliği, göğüs çevresi, bilek çevresi, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği ve sağrı genişliğini sırasıyla, 27,91 kg, 25,75 cm, 13,75 cm, 12,75 cm, 55,10 cm, 18,00 cm, 70,29 cm, 14,00 cm, 58,14 cm, 48,25 cm ve 15,55 cm olarak bildirmişlerdir. Dişi Labrador Retriever köpekler için aynı ölçüleri ve yine aynı sırayla, 24,40 kg, 24,00 cm, 14,25 cm, 13,75 cm, 49,10 cm, 17,50 cm, 65,05 cm, 12,83 cm, 52,83 cm, 46,50 cm ve 15,50 cm olarak belirtilmiştir.

Çalışmada Labrador Retriever ırkı köpeklerde canlı ağırlık, cidago yüksekliği, göğüs çevresi ve vücut uzunluğu bakımından erkek ve dişi köpekler arası farklılıklar istatistiksel bakımdan önemli bulunmuştur.

Federation Cynologique Internationale, Labrador Retriever ırkı köpek ırkının standartları ile ilgili olarak canlı ağırlığı erkek ve dişilerde 25 – 30 kg, cidago yüksekliğini erkeklerde 56-57 cm, dişilerde ise 54-56 cm olarak bildirmektedir (Anonim 1999). Kanada Köpek Kulübü kayıtlarında, canlı ağırlık erkeklerde 27-34 kg, dişilerde 25–32 kg, cidago yüksekliği erkeklerde 57–62 cm, dişilerde 54–60 cm olarak bildirilmektedir (Anonim 2007b).

1.3. Belçika Malinois Irkında Vücut Ölçü ve Özellikleri

Belçika Çoban Köpeği, uzun yıllar var olan bir ırk olup, bugün bilinen özellikleri ile ırkın kökeni, 15 Kasım 1891 tarihinde Cureghem-Bürüksel Veteriner Okulunda, Profesör Reul öncülüğünde Belçika'da Brüksel ve Brabant illeri çevresinden bir araya getirilen 117 köpeğe dayanmaktadır. Bu köpekler, İngilizlerin Collie ırkı örnek alınarak kıl uzunluklarına göre 3 varyeteye, uzun tüylü, kısa tüylü ve kabarık tüylü (Malinese, Tervueren ve Groenendael) olarak ayrılmışlardır. Belçika Çoban Köpeği Derneği de 1891 yılında kurulmuştur. Bu derneğin çatısı altında kısa tüylü Belçika Çoban Köpekleri (Malinois) için 1898 yılında ayrı bir klüp kurulmuştur. Klüp üyeleri iyi eğitilen bir iş köpeği geliştirmeyi amaç edinmişlerdir. Irk, Belçika Malinois ismini, Malines isimli Belçika şehrinde alır. Diğer varyeteler ile ayrımı kürk yapısı ve rengine göre yapılır. Kuzey-Batı Avrupa'da koyunculuk faaliyetlerinde meydana gelen azalma, ondokuzuncu yüzyılda bu köpeklerin çoban köpekliği görevinden savunma görevine dönüşmesine sebep olmuştur. Belçika Malinois ırkı köpekler ilk kez 1899 yılında deneme amaçlı polis köpeği olarak kullanılmaya başlanmış ve 1903'teki ilk savunma köpeği şovunda yer almışlardır (Weitz ve Heelve 1999, Van Ceulebroek 1983).

Belçika Malinois ırkı köpekler, 1996 yılından bu yana Türk Silahlı Kuvvetlerinde özellikle bekçi ve devriye köpeği olarak eğitilmekte ve kullanılmaktadırlar (Anonim 1997).

Belçika Malinois ırkı köpekler çok zeki ve itaatkâr yapılıdır. Koruyuculuk ve bekçilik içgüdüleri oldukça yüksek olan bir ırk durumundadır. Koruyuculuk içgüdüleri doğuştan güçlü olduğu için, yavruluk döneminde yabancılara alıştırmaları, sosyalleşmeleri bakımından faydalı olur. Ancak çoban köpeklerinde olan doğal sayılabilecek davranışlardan diğer köpeklere ve insanlara sinirli saldırgan davranma da izlenebilmektedir. Köse (2004), Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığı bünyesinde devriye köpeği olarak yetiştirilen Alman Çoban ve Belçika Malinois ırkı köpeklerin eğitim sürelerini etkileyen faktörler üzerine bir çalışma yapmıştır. Araştırmada toplam yedi aşamadan oluşan devriye köpeği eğitimini Alman Çoban erkek köpekler 406 günde, dişiler 420 günde, Belçika Malinois erkek köpekler 393 günde, dişi köpekler ise 382 günde tamamlamışlardır. Araştırmacı, Belçika Malinois ırkı köpeklerin Alman Çoban köpeklerine eğitimi tamamlama süresi açısından, belirgin bir üstünlük sağladıklarını, ırklar ve cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan önemli bir farkın bulunduğunu bildirmektedir ($P<0,05$). Belçika Malinois ırkı köpeklerde, toplam eğitim süresi ile eğitim aşamalarından sosyalizasyon eğitimi arasında 0,83, saldırganlık eğitimi arasında 0,58 ve tahrikçiyle eğitim süresi arasında ise 0,40 lık bir korelasyon tespit etmiştir. Ayrıca Belçika Malinois ırkı köpeklerde eğitime başlama yaşının toplam eğitim süresi üzerine etkisinin önemli olduğunu erken yaşta eğitime alınan köpeklerin daha uzun sürede eğitimi tamamladıklarını bildirmektedir.

Vücut uzunluğu ile cidago yüksekliği değerleri birbirine oldukça yakın olan Belçika Malinois ırkı köpekler, çoban köpeği gurubunda yer alır. Kaslı bir yapıya, kıvrak ve çevik ancak asil bir görünüme sahiptir. Ön bacaklar düz ve birbirine paraleldir. Vücudu örten kıllar, kızıl veya koyu kızıl renkte olabilir. Tüylerin uç kısımları siyah renk şeklinde sonlandığı için kırçıl bir görünüm söz konusudur. Kulak uçları siyah olup, burun tamamen siyahtır (burunda siyah maske). Göğüs bölgesi ve ayakların uç kısımlarında küçük beyaz renkli bölgeler bulunabilir. Boyun çevresindeki tüyler daha uzun olup, bir yele görüntüsü oluşturur. Kulaklar eşkenar üçgen şeklinde olup, dik duruşludur. Burun ucu siyah renkte, daralan bir yapıdadır, fakat sivrileşmez. Vücut ölçüleri ile ilgili olarak cidago yüksekliğinin erkeklerde 65-66 cm, dişilerde 55-61 cm, canlı ağırlığın ise her iki cinsiyet için 25-31 kg, arasında olduğu bildirilmektedir (Anonim 1997).

Merkezi Belçika'da bulunan Federation Cynologique Internationale (F.C.I.), Belçika Malinois köpeğinde ırk standartları olarak, cidago yüksekliğini erkeklerde 60-66 cm, dişilerde 56-62 cm, canlı ağırlığı erkeklerde 25-30 kg, dişilerde 20-25 kg, her iki

cinsiyet için vücut uzunluğunu 62 cm, baş uzunluğunu 25 cm ve kulak uzunluğunu 12,5-13,0 cm olarak bildirmektedir (Pollet 2002).

1.4. Alman Çoban Köpeği, Labrador Retriever ve Malinois Irkı Köpeklerin Vücut Ölçüleri Arasındaki Fenotipik Korelasyonlar

Gerek Alman Çoban Köpeği, gerek Labrador Retriever gerekse Malinois köpek ırklarında değişik vücut ölçüleri arasındaki korelasyonlar ile ilgili yapılmış çok sayıda çalışma bulunmasa da, ulaşılabilen çalışmaların sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

Courreau ve Langlois (2005), Belçika Malinois ırkı köpeklerde savunma kapasitesi özelliklerinin kalıtsallık durumunu değerlendirmek ve savunma özellikleriyle belirli çevresel faktörler arasındaki genetik korelasyonları hesaplamak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Araştırmacılar 2427 köpeğin yer aldığı yarışma sonuçlarını analiz etmişler ve sıçrama, takip, objeyi takip, saldırı, savunma, itaat, ısırma ve genel başarı açısından kalıtım derecelerini sırasıyla 0,18, 0,07, 0,17, 0,14, 0,14, 0,13, 0,16, 0,07 olarak, tekrarlama derecesini ise yine aynı sırayla, 0,51, 0,39, 0,59, 0,47, 0,47, 0,46, 0,51 ve 0,54 olarak tespit etmişlerdir. Yaş ve cinsiyetin performans üzerine etkisinin önemli olduğu, erkek köpeklerin dişilerden daha iyi performans gösterdikleri ve en iyi performansın 3-7 yaş aralığında elde edildiği bildirilmektedir. Aynı çalışmada, savunma özellikleri açısından takip ile savunma arasında 0,76, ısırma arasında 0,73, saldırı arasında 0,62 lik, saldırı ile savunma arasında 0,93, savunma ile itaat arasında 0,60, itaat ile ısırma arasında ise 0,59 luk bir genetik korelasyon bildirilmektedir. Yapılan çalışmada savunma özellikleri arasındaki fenotipik korelasyonlar düşük düzeyde bulunmuştur. Savunma ile saldırı arasında 0,58 düzeyinde bir fenotipik korelasyon tespit edilirken itaat ile savunma arasında ve itaat ile ısırma arasında 0,25 düzeyinde bir korelasyon bildirilmektedir. Diğer özellikler arasındaki fenotipik korelasyonlar 0,01 ile 0,22 arasında değişmektedir.

İri vücut yapılı köpek ırklarının yavrularının, ufak vücut yapılı köpek ırklarının yavrularından yaklaşık iki kat daha yüksek doğum ağırlığına sahip olduğu, yine Türk Çoban Köpeklerinde altı, Alman Çoban Köpeklerinde beş yaşına kadar olan annelerden doğmanın doğum ağırlığı üzerine pozitif, daha yaşlı annelerden doğmanın ise negatif bir etki yaptığı bildirilmektedir (Tepeli 1996, Gönül 1996).

Gönül (1996), Türk Çoban Köpeklerinde beden ağırlığı ile cidago yüksekliği, beden uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs genişliği, bilek çevresi arasında sırasıyla 0,60, 0,57, 0,77, 0,65, 0,41, cidago yüksekliği ile beden uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs genişliği, bilek çevresi arasında sırasıyla, 0,66, 0,64, 0,38, 0,50, beden uzunluğu ile göğüs çevresi, göğüs genişliği, bilek çevresi arasında sırasıyla 0,67, 0,56, 0,75, göğüs çevresi ile göğüs genişliği, bilek çevresi arasında sırasıyla 0,56, 0,70, göğüs genişliği ile bilek çevresi arasında 0,48'lik bir korelasyon katsayısı belirlemiştir. Araştırmacı Alman Çoban Köpeklerinde ise, beden ağırlığı ile cidago yüksekliği, beden uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs genişliği, bilek çevresi arasında sırasıyla 0,22, -0,02, 0,41, 0,27, 0,41, cidago yüksekliği ile beden uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs genişliği, bilek çevresi arasında sırasıyla, 0,24, 0,28, 0,09, 0,22, beden uzunluğu ile göğüs çevresi, göğüs genişliği, bilek çevresi arasında sırasıyla 0,26, 0,29, 0,31, göğüs çevresi ile göğüs genişliği, bilek çevresi arasında sırasıyla 0,38, 0,36, göğüs genişliği ile bilek çevresi arasında ise 0,26'lık bir korelasyon katsayısı bildirmektedir.

Takeuchi ve ark (2001)'lerinin yaptıkları bir araştırmada, Alman Çoban Köpeklerinin sahibine yönelik saldırganlık eğiliminin diğer ırklara göre daha düşük oranda olduğu saptanmıştır. Yine aynı araştırmada Alman Çoban Köpeklerinin yabancılara karşı oldukça saldırgan grupta yer aldığı tespit edilmiştir.

Alman Çoban Köpekleri yakınlık – içtenlik özelliği bakımından yüksek kalıtım derecesine sahipken, ataklık–çeviklik özelliği bakımından düşük kalıtım derecesine sahiptir. Ayrıca Alman Çoban Köpeklerinin, ataklık gibi karakteristik özellikleri dışındaki tüm özellikleri yüksek kalıtım derecesine sahiptir (Wilsson ve Sundgren 1997).

Robinson (1973), 76 değişik köpek ırkı üzerinde yaptığı bir çalışmada, bir doğumdaki ortalama yavru sayısı ile annenin ağırlığı arasındaki korelasyon katsayısını 0,83 ve regresyon katsayısını 0,62 olarak bulmuştur.

Rüfenacht ve ark (2002), Alman Çoban Köpeklerinde güven, sinirlilik, mizaç, dayanıklılık, sertlik, koruma ve saldırganlık özelliklerinin genetik analizini yaptıkları çalışmalarında, yaşın ve cinsiyetin söz konusu özelliklere etkisinin önemli olduğunu

bildirmişler ve bu özelliklerin kalıtım derecelerinin 0,09 ile 0,24 arasında değiştiiğini tespit etmişlerdir.

Bu çalışma, Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkez Komutanlığında yetiştirilmesi ve eğitilmesi sürdürülen Alman Çoban Köpeği, Labrador Retriever ve Belçika Malinois ırkı köpeklerde, dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde bazı vücut ölçülerini belirlemek ve bu ölçüler arası fenotipik korelasyonları ortaya koymak amacıyla düzenlenmiştir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Canlı Materyal

Çalışma, Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığı, Köpek Üretim ve Eğitim Tabur Komutanlığında yürütülmüştür. Araştırmanın hayvan materyalini kurumda saf olarak yetiştirilen, 2005 yılı Temmuz-Kasım doğumlu Alman Çoban Köpeği, Labrador Retriever ve Belçika Malinois ırklarından (Resim 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6) olmak üzere toplam 96 köpek oluşturmuştur. Köpeklerde verilerin alınmasına dokuz aylık yaş döneminde başlanmış olup, daha sonra 12 ve 15 aylık yaşlarda veri alınması gerçekleştirilmiştir. İncelenen parametreler her iki cinsiyette de ele alınmış olup, çalışmada ırk, yaş dönemi ve cinsiyet faktörlerine göre kullanılan köpeklerin dağılımı çizelge 2.1’de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Çalışmada ırk, yaş dönemi ve cinsiyete göre kullanılmış olan köpek sayıları

IRK	YAŞ DÖNEMLERİ					
	9. AY		12. AY		15. AY	
Alman Çoban Köpeği	Erkek	20	Erkek	19	Erkek	18
	Dişi	23	Dişi	22	Dişi	20
	Toplam	43	Toplam	41	Toplam	38
Labrador Retriever	Erkek	20	Erkek	20	Erkek	18
	Dişi	20	Dişi	20	Dişi	17
	Toplam	40	Toplam	40	Toplam	35
Belçika Mallinois	Erkek	7	Erkek	7	Erkek	6
	Dişi	6	Dişi	6	Dişi	5
	Toplam	13	Toplam	13	Toplam	11
GENEL TOPLAM		96		94		84

Bazı köpeklerin satılması ve bazılarının da farklı bölgelere gönderilmelerinden dolayı 12 aylık yaş döneminde, bir erkek, bir dişi Alman Çoban Köpeği, 15 aylık yaş döneminde ise iki erkek, üç dişi Alman Çoban Köpeği, iki erkek, üç dişi Labrador Retriever ve bir erkek, bir dişi Belçika Malinois Köpeğinin verileri alınamamıştır.



Resim 2.1. Alman oban Köpeği (Dişi, 12 aylık yaş)



Resim 2.2. Alman oban Köpeği (Erkek, 12 aylık yaş)



Resim 2.3. Labrador Retriever (Dişi, 12 aylık yaş)



Resim 2.4. Labrador Retriever (Erkek, 12 aylık yaş)



Resim 2.5. Belçika Malinois (Dişi, 12 aylık yaş)



Resim 2.6. Belçika Malinois (Erkek, 12 aylık yaş)

2.2. Köpeklerin Bakım-Yönetim ve Beslenmesi

Gebe köpekler, doğuma 10 gün kala doğum için hazırlanmış, tabandan ısıtmalı kalorifer sistemli ve klimalı doğumhane ünitesine alınmıştır. Doğan yavrular, yavru köpek kontrol defterine doğum tarihi, anne ve babasının adı, kulak numarası, ırkı ve cinsiyet bilgileri ile kaydedilmiştir. Altı aylık yaşa ulaşanların sağ dış kulak iç yüzeyine tetavür yöntemi ile numaralama işlemi gerçekleştirilmiştir. Beş basamaklı olan bu numaranın ilk iki basamağı yavrunun doğum yılını, son üç rakamı da o yılın kaçınıcı yavrusu olduğunu göstermektedir. Numaralanan köpekler için özel sicil kayıt defteri düzenlenmiştir. Bu defterde köpeğin anne ve babasının adı, ırkı, cinsiyeti, doğum tarihi, kısa eşkâli, tüm vücudunu gösteren yandan çekilmiş renkli fotoğrafı, dört ata öncesini gösteren soy ağacı, sağlık ve eğitim ile ilgili kayıtlara yer verilmiştir.

Yavru köpekler 60 günlük yaşa geldiklerinde annelerinden ayrılmış ve kimlik bilgilerinin asılı olduğu 3 m² kapalı alana ve 10 m² gezinti alanına sahip bireysel kulübelerde barındırılmıştır.

Kulübelerin kapalı bölümünün zemini 3 cm kalınlığında lastik malzemeden, üzeri açık olan gezinti alanının zemini ise beton malzemeden yapılmıştır. Kulübelerin temizliği günde iki kez su ile ve haftada bir kez deterjanla yıkama şeklinde yapılmıştır. Bireysel kulübelerde herhangi bir ısıtma sistemi kurulmamış, mevcut doğal çevre koşullarında yetiştirme uygulanmıştır. Yem ve su ihtiyacı için her kulübede paslanmaz krom çelik malzemeden yapılmış suluk ve yemlikler kullanılmıştır. Suluklar dolu olarak sürekli hayvanların önünde bulundurulurken, yemlikler sadece besleme esnasında 30-45 dakika süresince kulübede bırakılmıştır.

Köpeklerin beslenmesinde, hayvanların yaşına ve yetiştirilme yönüne bağlı olarak ticari köpek mamaları kullanılmış ve bireysel besleme programı uygulanmıştır.

Yavru köpekler ilk 30 gün yalnızca anne sütü ile beslenmişler, 30-50 günlük yaş döneminde ise, anne sütüne ilave olarak her bir yavru için 50-100 g yavru köpek yemi su veya sütle yumuşatılarak verilmiştir. Ellinci günden sonra yavru köpek yemi kuru mama olarak vermeye başlanmıştır.

Annelerinden ayrılan ve bireysel kulübelerin yerleştirilen yavrulara, altı aylık oluncaya, sabah ve akşam olmak üzere günde iki kez (200 g + 200 g) toplam 400 g yavru köpek yemi verilmiştir. Altıncı aydan 12 aylık yaşa kadar köpeklere, günde iki kez 250'er gram genç köpek yemi, 12 aylıktan büyük olan köpeklere ise günde bir kez 600 gram erişkin köpek yemi verilmiştir.

Araştırma sürecinde köpeklerin beslenmesinde kullanılan, ticari köpek yemlerinin ham besin madde analizleri, Askeri Veteriner Okulu Gıda Kontrol ve Araştırma Merkezi Başkanlığı Laboratuvarında yaptırılmıştır. Kullanılan yemlerden yavru köpek ve genç köpek yemi bileşimi çizelge 2.2'de ve erişkin köpek yemi bileşimi ise çizelge 2.3'de verilmiştir.

Çizelge 2.2. Yavru köpek ve genç köpek yem bileşimleri (%)

Temel besin maddeleri	Yavru köpek yemi	Genç köpek yemi
Ham protein (%; en az)	27,0	28,0
Ham yağ (%; en az)	17,0	16,0
Ham selüloz (%; en çok)	3,2	3,0
Ham kül (%; en çok)	7,5	7,0
Nem (%; en çok)	10,0	10,0
Kalsiyum (%; en az)	1,5	1,4
Fosfor (%; en az)	1,1	1,1
Bakır Sülfat (mg/kg)	17,0	17,0
Vitamin A (IU/kg)	15000	15000
Vitamin D (IU/kg)	1500	1500
Vitamin E (mg/kg)	150	150
Vitamin C (mg/kg)	70	70

Çizelge 2.3. Erişkin köpek yemi bileşimi

Temel besin maddeleri	Oran (%)
Ham protein (en az)	23,0
Ham yağ (en az)	12,0
Ham lif (en çok)	3,5
Ham kül (en çok)	8,0
Nem (en çok)	10,0
Sodyum Klorür (en çok)	1,1

Kurumda uygulanan eğitim programı gereği, yetiştirilme amacı ne olursa olsun bütün köpekler 3–8 aylık yaş döneminde beş ay süreyle sosyalizasyon eğitimine tabi tutulmuşlardır. Bu süreçte her gün bakıcısıyla birlikte yaklaşık iki saat süreyle gezintiye çıkan köpeklerin, çevreye ve insanlara alışması amaçlanmıştır. Köpekler 8-10 aylık yaş döneminde günde 2 saat süreyle temel ve ileri itaat eğitimi, 10–15 aylık yaş döneminde ise her gün 3–4 saat süreyle yetiştirilme amacına uygun olarak ihtisas (brans), eğitimi almışlardır.

Araştırma materyalini oluşturan tüm köpeklere aynı aşılama programı uygulanmış ve 14, 28, 42 ve 50 günlük yaşlarda ağız yolu ile antiparaziter ilaç uygulaması gerçekleştirilmiştir.

2.3. İncelenen Veriler

Köpek sicil kayıt defterleri ve eşkâl kartları incelenerek, çalışmada kullanılacak sağlık problemi olmayan köpekler tespit edilerek bireysel kulübelere grup (ırk) ve grup içi bireysel numaraları levha şeklinde asılmış ve köpeklerin kulübeleri bir daha değiştirilmemiştir. Tüm köpekleri kapsayan veri alma takvimi ve her bir köpek için bir veri izleme kartı hazırlanmıştır. Veri izleme kartlarına köpeğin adı, ırkı, cinsiyeti, doğum tarihi, kulak ve kulübe numarası bilgileri kaydedilmiştir. Doğum tarihleri esas alınarak hazırlanan veri alma takviminde her bir köpeğin 9, 12 ve 15 aylık dönem verilerinin hangi tarihte

alınacağı tespit edilmiş ve bu tarihlere uygun olarak veriler alınıp kaydedilmiştir.

2.3.1. Verilerin Alınması ve İstatistik Değerlendirme

2.3.1.1. Canlı ağırlık (CA)

Gruplara ait canlı ağırlık ortalamalarını belirlemek için, numaralı bireysel kulübelerde barındırılan köpeklerin her biri dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde 10 grama hassas elektronik tartı kullanılarak tartılmışlardır. Tartım sonuçları köpeklerin veri takip kartlarına düzenli olarak kaydedilmiştir.

2.3.1.2. Beden ölçüleri

Alman Çoban, Labrador Retriever ve Belçika Malinois ırkı köpeklerin morfolojik ırk özelliklerinin tespiti için, araştırma materyalini oluşturan her bir köpeğin 9, 12 ve 15 aylık yaş döneminde 12 farklı vücut bölgesinden ölçü alınmıştır. Her yaş dönemine ait cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı ve sağrı yüksekliği/cidago yüksekliği oranları ise matematiksel işlem ile hesaplanarak kayıtlara girilmiştir. Hangi beden ölçülerinin incelendiği ve bu ölçülerin alındığı bölgeler ile ölçünün alınma şekli aşağıda belirtilmiştir (Arıtürk, 1983).

Cidago yüksekliği (CY): Cidago yüksekliğini belirlemek için ölçü bastonu ile cidagonun en yüksek noktası ile zemin arasındaki dikey mesafe ölçülmüştür (Resim 2.7).

Vücut uzunluğu (VU): Ölçü bastonu ile caput humerinin ön yüzü ile tuber ischii arası yatay mesafe ölçülerek elde edilmiştir.

Göğüs çevresi (GÇ): Göğüs çevresi, skapulanın hemen arka kenarından, beden eksenine dikey olarak, ölçü şeridi ile şeridin hareket edebilecek gerginlikte göğüsün çevrelenmesi yolu ile alınmıştır (Resim 2.8).

Göğüs derinliği (GD): Ölçü bastonu ile cidagonun en yüksek noktası ile sternum arasında kalan dikey mesafe ölçülmüştür (Resim 2.9).

Göğüs genişliği (GG): Göğüs genişliğini belirlemek için ölçü bastonu ile göğüs kafesinin yanlarda en geniş noktaları arası yatay mesafe ölçülmüştür.

Sağrı yüksekliği (SY): Ölçü bastonu ile sacrumun en yüksek noktası ile zemin

arasındaki dikey mesafe ölçülerek bulunmuştur.

Sağrı genişliği (SG): Ölçü bastonu ile lateral sınırları baz alınarak iki tuber coxae arası yatay mesafe ölçülerek bulunmuştur.

Bilek çevresi (BÇ): Bilek çevresini bulmak için ölçü şeridi ile sağ ön bacakta os antebrachium'un orta bölgesi çevre uzunluğu ölçülmüştür.

Kuyruk uzunluğu (KUU): Kuyruk bağlantı noktasından kuyruk ucuna kadar olan mesafenin ölçü şeridi ile ölçülmesi ile belirlenmiştir.

Kulak uzunluğu (KU): Kulak uzunluğu değerini tespit etmek için, dıştan kulak tabanı ile kulak ucu arası mesafe ölçü şeridi ile ölçülmüştür.

Baş uzunluğu (BU): Crista occipitalis'ten incisivuma kadar olan mesafenin ölçü şeridi ile belirlenmesi ile bulunmuştur.

Burun uzunluğu (BUU): Burun ucu ile burun-alın kemiklerinin birleşme yeri arası mesafe ölçü şeridi ile ölçülmüştür (Resim 2.10).

Cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı (CY/VU): Cidago yüksekliğinin, vücut uzunluğu değerine bölünüp 100 ile çarpılması ile bulunmuştur.

Sağrı yüksekliği/cidago yüksekliği oranı (SY/CY): Sağrı yüksekliğinin, cidago yüksekliği değerine bölünüp 100 ile çarpılması ile bulunmuştur.

2.3.1.3. İstatistik Değerlendirme

Verilerin düzenlenmesi ve istatistik analizinde SPSS 10.0 İstatistik Paket Programı kullanılmıştır. Irklar içinde canlı ağırlık ve vücut ölçüleri bakımından yaş dönemleri arası farklılıklar Tek Yönlü Varyans Analizi ile, farkların önem kontrolü ise Duncan Testi ile belirlenmiştir (Kutsal ve ark 1990, Düzgüneş ve ark 1993). Her ırk için, her bir yaş döneminde incelenen parametreler bakımından cinsiyetler arası farklılığı ortaya koymak amacıyla t-testi kullanılmıştır (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu 1995). Çalışmada ele alınan vücut ölçüleri arasındaki fenotipik korelasyonlar Pearson Korelasyon Analizi ile belirlenmiştir (Özdamar 1999).



Resim 2.7. Cidago yüksekliğinin ölçülmesi



Resim 2.8. Göğüs çevre ölçüsünün ölçü şeridi ile belirlenmesi



Resim 2.9. Göğüs derinliğinin ölçü bastonu ile ölçülmesi



Resim 2.10. Burun uzunluğunun ölçü şeridi ile ölçülmesi

3. BULGULAR

3.1. Alman Çoban Dişi Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri

Alman Çoban dişi köpeklerde, değişik yaş dönemlerinde elde edilen vücut ölçü değerleri Çizelge 3.1' de verilmiştir.

Alman Çoban dişi köpeklerin göğüs çevresi, göğüs genişliği ve bilek çevresi dışındaki vücut ölçülerinin yaşın ilerlemesine paralel olarak düzenli şekilde arttığı belirlenmiştir. Bilek çevresi dışındaki ölçüler değerlendirildiğinde ise, dokuz aylık yaşa göre 15 aylık yaş döneminde tüm ortalama değerlerin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Canlı ağırlık yaşın ilerlemesine bağlı olarak düşük düzeyde bir artış göstermiş ancak yaş dönemleri arasındaki farklılıklar istatistiksel bakımdan önemsiz çıkmıştır. Göğüs genişliği ortalaması dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde sırasıyla 16,43, 17,28 ve 16,95 cm olarak bulunmuş olup, dokuz aylık yaş dönemi ortalama değeri istatistiki önemde olmasa da gerek 12, gerekse 15 aylık göğüs genişliği ortalamasından daha düşük bulunmuştur.

Baş uzunluğu, burun uzunluğu, vücut uzunluğu, kuyruk uzunluğu, cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği ve sağrı genişliği ölçüleri bakımından dokuz aylık yaş dönemi ile 12 ve 15 aylık yaş dönem ortalamaları arasındaki farklar istatistiki bakımdan önemli ($P<0,001$) bulunmuştur. Göğüs çevresi için dokuz aylık yaş dönemi ile 12 ve 15 aylık dönem ortalama değerleri arasındaki, bilek çevresi için dokuz aylık ile 15 aylık yaş dönemi ortalama değerleri arasındaki, cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı için ise yine dokuz aylık yaş dönemi ile 15 aylık yaş dönemi ortalama değerleri arasındaki farklılıklar istatistiksel açıdan önemli ($P<0,05$, $P<0.01$) bulunmuştur. Cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı (%), dokuz aylık yaş döneminde %97 olarak tespit edilmiş, 12 aylık yaş döneminde %96 ve 15 aylık yaş döneminde ise %91 düzeyine gerilemiştir. Sağrı yüksekliği/cidago yüksekliği oranı (%) ise her üç yaş döneminde de

benzer değerler göstermiş ve yaş dönemleri arası farklılıklar istatistiki bakımdan önemsiz bulunmuştur.

Ele alınan vücut ölülerinin büyük çoğunluğunda dokuz aylık yaş değerleri ile 12 aylık yaş değerleri arasındaki farkların, 12 aylık yaş dönemi değerleri ile 15 aylık yaş dönemi değerleri arasındaki farklardan daha büyük olduğu gözlenmiştir. Büyümenin dokuzuncu ay ile on ikinci ay arasında daha hızlı olduğunu ve vücut bölümlerinde gelişimin büyük bir bölümünün bir yaş civarında tamamlandığını gösteren bu durum istatistiksel olarak da dönem ortalama değerlerinin incelenmesinden anlaşılmaktadır. Canlı ağırlık, baş uzunluğu, burun uzunluğu, cidago yksekligi, göğüs çevresi, göğüs derinliği, göğüs genişliği, sağrı yksekligi sağrı genişliği, bilek çevresi, kuyruk uzunluğu parametreleri bakımından 12 aylık dönem değerleri ortalamaları ile 15 aylık yaş dönemi değerleri ortalamaları arası farklar istatistiksel bakımdan önemsizlik göstermektedir. Göğüs evresi ortalama değeri bakımından istatistiki bakımdan önemsiz de olsa 15 aylık yaş dönemi değeri, 12 aylık yaş dönemi değerinden daha düşük olarak bulunmuştur. Aynı durum göğüs genişliği ve bilek çevresi özellikleri için de tespit edilmiştir.

Vücut uzunluğu ortalama değeri dokuz aylık yaş döneminde 0,88, 12 aylık yaş döneminde 0,99 ve 15 aylık yaş döneminde 0,83 cm, kulak uzunluğu ortalama değeri ise aynı dönemlerde sırasıyla 11,38, 12,02 ve 12,50 cm olarak bulunmuş olup, diğer vücut l değerlerinden farklı olarak bu iki vücut l özelliğinde tüm yaş dönemleri arası farklar istatistiksel açıdan önemli olarak belirlenmiştir.

Çizelge 3.1. Alman Çoban Köpeği ırkı dişi köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri

YAŞ DÖNEMLERİ										
VÜCUT ÖLÇÜLERİ	9. AY			12. AY			15. AY			F
	n	X	S _x	n	X	S _x	n	X	S _x	
CA (kg)	23	21,33	0,66	22	21,71	0,89	20	22,34	0,93	0,46 -
BU (cm)	23	23,39	0,23 ^b	22	24,64	0,26 ^a	20	25,02	0,24 ^a	12,39 ***
BUU (cm)	23	10,17	0,14 ^b	22	10,75	0,16 ^a	20	10,95	0,14 ^a	7,65 ***
KU (cm)	23	11,38	0,19 ^c	22	12,02	0,14 ^b	20	12,50	0,11 ^a	12,77 ***
CY (cm)	23	50,56	0,62 ^b	22	54,37	0,50 ^a	20	55,60	0,60 ^a	21,34 ***
VU (cm)	23	52,11	0,88 ^c	22	57,11	0,99 ^b	20	60,99	0,83 ^a	24,01 ***
GÇ (cm)	23	65,12	0,89 ^b	22	68,13	0,81 ^a	20	67,80	0,81 ^a	3,94 *
GD (cm)	23	23,68	0,27 ^b	22	25,16	0,33 ^a	20	25,85	0,37 ^a	11,89 ***
GG (cm)	23	16,43	0,33	22	17,28	0,28	20	16,95	0,31	1,99 -
SY (cm)	23	47,55	0,63 ^b	22	50,77	0,45 ^a	20	52,27	0,54 ^a	19,39 ***
SG (cm)	23	14,34	0,43 ^b	22	16,14	0,25 ^a	20	16,58	0,26 ^a	12,64 ***
BÇ (cm)	23	11,27	0,12 ^a	22	10,95	0,15 ^{ab}	20	10,62	0,11 ^b	5,96 **
KUU (cm)	23	37,93	0,48 ^b	22	39,83	0,47 ^a	20	40,26	0,42 ^a	7,24 ***
CY/VU (%)	23	97,00	0,02 ^a	22	96,00	0,02 ^{ab}	20	9,00	0,01 ^b	3,55 *
SY/CY (%)	23	94,00	0,00	22	93,00	0,00	20	94,00	0,00	0,31 -

a, b, c: Aynı satırda farklı harf taşıyan ortalama değerler arasındaki fark istatistik bakımdan önemlidir (P<0.05)

-: Önemli değil, *: P<0,05, **: P<0,01, ***: P<0,001

3.2 Alman Çoban Erkek Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri

Alman Çoban erkek köpeklerde, değişik yaş dönemlerinde elde edilen vücut ölçü değerleri Çizelge 3.2’de verilmiştir.

Alman Çoban erkek köpeklerde SY/CY parametresi dışında ele alınan tüm vücut ölçü değerleri bakımından yaş dönemleri arası farklar istatistiksel olarak önemli olarak tespit edilmiştir.

Çalışmada dokuz aylık yaş döneminde tespit edilen vücut ölçü ortalamalarının, 12 aylık yaş döneminde genel olarak belirgin bir artış gösterdiği, 15 aylık yaş döneminde ise vücut ölçülerindeki artışların oldukça düşük seviyede kaldığı tespit edilmiştir. Genel durumdan farklı olarak, vücut uzunluğu her üç yaş döneminde de düzenli bir artış göstermiş, dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde sırasıyla 53,31, 57,81 ve 62,54 cm olarak gerçekleşmiş ve yaş dönemleri arasındaki farklılıklar istatistiki bakımdan önemli ($P<0,001$) bulunmuştur.

Canlı ağırlık değeri, 9,12 ve 15 aylık yaş döneminde ortalama olarak sırasıyla 20,36, 24,23 ve 24,68 kg olarak tespit edilmiş olup, dokuz aylık canlı ağırlık ortalaması gerek 12 aylık gerekse 15 aylık yaş dönemindeki canlı ağırlık ortalamasından istatistiki düzeyde daha düşük bir değer olarak bulunurken, 12 ve 15 aylık canlı ağırlık ortalamaları bakımından istatistiksel bakımdan bir önemlilik bulunmamıştır.

Baş uzunluğu, kulak uzunluğu, cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği ve burun uzunluğu ortalama değerleri de yaş dönemlerinde canlı ağırlık ortalaması değişimine benzer bir durum göstermiştir.

Göğüs genişliği ve bilek çevresi için en yüksek ortalama değerler, 12 aylık yaş döneminde, diğer vücut ölçüleri için ise 15 aylık yaş döneminde ölçülmüştür. Göğüs genişliği ortalama değeri dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde sırasıyla 16,34, 18,30 ve 18,00 cm olarak bulunurken, bilek çevresi ortalama değeri aynı yaş dönemlerinde sırayla, 11,68, 11,70

ve 11,33 cm olarak tespit edilmiştir. Göğüs genişliğinde 12 ve 15 aylık yaş dönemleri ortalamaları birbirine benzer olarak bulunurken, her iki dönem ortalama değeri ile dokuz aylık yaş dönemi ortalama değeri arasındaki fark istatistiksel bakımdan önemli ($P<0,001$) çıkmıştır. Bilek çevresi değerinde ise 15 aylık yaş dönem ortalaması, diğer iki dönem ortalamasından da istatistiki düzeyde önemli ($P<0,001$) ve daha düşük bir değer olarak belirlenmiştir.

Sağrı genişliği ortalama değeri dokuz aylık yaş döneminde 13,65, 12 aylık yaş döneminde 16,65 ve 15 aylık yaş döneminde 17,43 cm, vücut uzunluğu ortalama değeri ise aynı dönemlerde sırasıyla 53,31, 57,81 ve 62,54 cm olarak bulunmuş olup, diğer vücut ölçü değerlerinden farklı olarak bu iki vücut ölçü özelliğinde tüm yaş dönemleri arası farklar istatistiksel açıdan önemli olarak belirlenmiştir.

Cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı her üç yaş döneminde de % 94 olarak belirlenmiş olup, dokuz aylık yaş döneminde %100 olan sağrı yüksekliği/cidago yüksekliği oranının, 12 aylık yaş döneminde %98 değerine ve 15 aylık yaş döneminde ise %92 değerine gerilediği tespit edilmiştir.

Çizelge 3.2. Alman Çoban Köpeği ırkı erkek köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri

YAŞ DÖNEMLERİ										
VÜCUT ÖLÇÜLERİ	9. AY			12. AY			15. AY			F
	n	X	S _x	n	X	S _x	n	X	S _x	
CA (kg)	20	20,36	0,64 ^b	19	24,23	0,80 ^a	18	24,68	0,75 ^a	10,81 ***
BU (cm)	20	23,54	0,44 ^b	19	25,58	0,34 ^a	18	26,07	0,36 ^a	12,14 ***
BUU (cm)	20	10,51	0,21 ^b	19	11,13	0,18 ^a	18	11,30	0,21 ^a	4,29 *
KU (cm)	20	11,49	0,21 ^b	19	12,18	0,18 ^a	18	12,44	0,17 ^a	6,64 **
CY (cm)	20	53,07	0,79 ^b	19	56,55	0,71 ^a	18	57,57	0,67 ^a	10,58 ***
VU (cm)	20	53,31	0,73 ^c	19	57,81	0,79 ^b	18	62,54	0,95 ^a	31,37 ***
GÇ (cm)	20	63,32	0,63 ^b	19	69,25	0,87 ^a	18	69,88	0,67 ^a	25,14 ***
GD (cm)	20	23,55	0,34 ^b	19	25,58	0,36 ^a	18	26,28	0,35 ^a	16,52 ***
GG (cm)	20	16,34	0,28 ^b	19	18,30	0,24 ^a	18	18,00	0,24 ^a	17,21 ***
SY (cm)	20	50,04	0,60 ^b	19	53,49	0,62 ^a	18	54,32	0,62 ^a	13,78 ***
SG (cm)	20	13,65	0,22 ^c	19	16,65	0,17 ^b	18	17,43	0,18 ^a	107,27 ***
BÇ (cm)	20	11,68	0,12 ^a	19	11,70	0,12 ^a	18	11,33	0,07 ^b	3,43 *
KUU (cm)	20	40,50	0,46 ^b	19	42,00	0,36 ^a	18	42,53	0,41 ^a	6,45 **
CY/VU (%)	20	99,50	0,06 ^a	19	98,00	0,06 ^a	18	92,00	0,04 ^b	9,03 ***
SY/CY (%)	20	94,00	0,03	19	94,00	0,02	18	94,00	0,02	0,06 -

a, b, c: Aynı satırda farklı harf taşıyan ortalama değerler arasındaki fark istatistik bakımdan önemlidir (P<0.05)

-: Önemli değil, *: P<0,05, **: P<0,01, ***: P<0,001

3.3. Labrador Retriever Dişı Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri

Labrador Retriever dişı köpeklerde, değişik yaş dönemlerinde elde edilen vücut ölçü değerleri Çizelge 3.3'de verilmiştir.

Labrador Retriever dişı köpeklerde, bilek çevresi dışındaki vücut ölçüleri için en yüksek ortalama değerler, 15 aylık yaş döneminde elde edilmiştir. CY/VU ve SY/CY ortama değerleri dışında tüm vücut ölçüleri için geçerli olmak üzere, yaş dönemleri ortalamaları arası farklar istatistiksel bakımdan önemli bulunmuştur. Önemlilik düzeyi canlı ağırlık, burun uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs genişliği, bilek çevresi bakımından $P<0,05$ düzeyinde diğer özelliklerde ise $P<0,001$ düzeyinde tespit edilmiştir.

Canlı ağırlık, baş uzunluğu, burun uzunluğu, kulak uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs derinliği, göğüs genişliği ve kuyruk uzunluğu ortalama değerlerinin dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde düzenli bir artış gösterdiği belirlenmiştir. İlgili özellikler bakımından 12 ve 15 aylık yaş dönemlerindeki ortalama değerler arası farklar istatistiksel bakımdan önemsiz çıkmış olup, dokuz aylık yaş dönem ortalaması ile hem 12 aylık yaş hem de 15 aylık yaş dönemi ortalaması arası farklar istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.

Cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği ve sağrı genişliği ölçülerinin yaşın ilerlemesi ile düzenli bir şekilde arttığı görülmüş ve bu özelliklerde her üç yaş dönem ortalamaları arasındaki farkın istatistiki olarak önemli ($P<0,001$) olduğu tespit edilmiştir. Dokuz aylık yaş döneminde 45,43 cm olarak ölçülen ortalama cidago yüksekliği, 12 aylık yaş döneminde 48,34 ve 15 aylık yaş döneminde 49,84 cm seviyesine yükselmiştir.

Bilek çevresi ortalama değeri, diğer vücut ölçü değerlerinden farklı olarak dokuz aylık yaş döneminden itibaren ilerleyen yaş dönemlerinde daha düşük değerler göstermiş, dokuz aylık yaş döneminde bulunan 11,29 cm ortalama değeri, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde sırasıyla 11,16 ve 10,75 cm olarak gerçekleşmiştir. Bilek çevresi bakımından dokuz ay ve 12 aylık yaş dönem ortalamalarının birbirine benzer olduğu ve iki yaş dönemi arası farkın istatistiki olarak önemsiz olduğu, 15 aylık yaş dönemi bilek çevresi ortalama değerinin ise dokuz ve 12 aylık yaş dönemi değerlerinden istatistik önemde daha düşük bir

değere sahip olduğu belirlenmiştir.

3.4. Labrador Retriever Erkek Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri

Labrador Retriever erkek köpeklerde, değişik yaş dönemlerinde elde edilen vücut ölçü değerleri Çizelge 3.4' de verilmiştir.

Erkek Labrador Retriever ırkı köpeklerde SY/CY ortalama değeri bakımından yaş dönemleri arasında istatistik yönden önemli bir fark bulunamaz iken, ele alınan diğer tüm vücut özellikleri bakımından yaş dönem ortalamaları arası farklar istatistiksel bakımdan önemli bulunmuştur. Erkek labradorlarda, dişilerde olduğu gibi bilek çevresi ortalamasının yaş döneminin ilerlemesine paralel olarak düştüğü, dokuz aylık yaş döneminde 11,62 cm olan ortalama ölçünün 12 aylık dönemde 11,52 cm ve 15 aylık yaş döneminde 11,09 cm seviyesine gerilediği görülmüştür. Diğer vücut ölçüleri için 15 aylık yaş döneminde ölçülen ortalama vücut ölçülerinin 12 aylık ve dokuz aylık yaş dönemi ortalamalarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Canlı ağırlık, baş uzunluğu, burun uzunluğu, kulak uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs çevresi, göğüs derinliği, sağrı yüksekliği, sağrı genişliği, bilek çevresi ve kuyruk uzunluğu bakımından 12 ve 15 aylık yaş dönemlerindeki ortalama değerler birbirine benzer olarak bulunmuş olup, yaş dönem ortalamaları arası farklar istatistiksel bakımdan önemsiz çıkmıştır. Dokuz aylık yaş dönem ortalaması ile hem 12 aylık yaş hem de 15 aylık yaş dönemi ortalaması arası farklar ise istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur.

Vücut uzunluğu dokuz aylık yaş döneminde 50,57 cm olarak ölçülmüş, düzenli bir artışla 12 aylık yaş döneminde 53,82 cm ve 15 aylık yaş döneminde 56,03 cm değerine ulaştığı tespit edilmiştir. Vücut uzunluğu dokuz 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde sırasıyla 50,57, 53,82 ve 56,03 cm olarak belirlenmiş olup, her üç yaş dönem ortalaması arası farklar istatistiksel düzeyde önemli ($P<0,001$) çıkmıştır. Vücut uzunluğundaki düzenli artışa paralel olarak, cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı, yaş dönemi ilerledikçe düşmüştür. Dokuz aylık dönemde % 101 olarak ölçülen cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı, 12 aylık yaş

döneminde %99'a ve 15 aylık yaş döneminde %96 değerine gerilemiştir. Cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı açısından dokuz aylık yaş dönemi ile 15 aylık yaş dönemi arasında istatistiki olarak önemli ($P<0,05$) bir fark bulunurken, sağrı yüksekliği/cidago yüksekliği oranı için yaş dönemleri arasında istatistiki olarak önemli bir fark tespit edilmemiştir.

Göğüs genişliği ile cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranı özellikleri bakımından, dokuz aylık yaş dönemi ile 12 aylık yaş dönemi ortalamaları arası fark ile, 12 ve 15 aylık yaş dönemi ortalamaları arası fark istatistiki açıdan önemsiz bulunurken, dokuz ve 15 aylık yaş dönemi ortalama değerleri arası fark istatistiksel olarak anlamlı ($P<0.05$) bulunmuştur.

Çizelge 3.3. Labrador Retriever ırkı dişi köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri

YAŞ DÖNEMLERİ										
VÜCUT ÖLÇÜLERİ	9. AY			12. AY			15. AY			F
	n	X	S _x	n	X	S _x	n	X	S _x	
CA (kg)	20	18,32	0,41 ^b	20	20,18	0,49 ^a	17	20,63	0,58 ^a	6,28 **
BU (cm)	20	18,68	0,33 ^b	20	21,51	0,21 ^a	17	21,86	0,20 ^a	44,93 ***
BUU (cm)	20	8,28	0,07 ^b	20	8,56	0,07 ^a	17	8,66	0,07 ^a	7,07 **
KU (cm)	20	12,16	0,17 ^b	20	13,14	0,17 ^a	17	13,36	0,11 ^a	19,49 ***
CY (cm)	20	45,43	0,37 ^c	20	48,34	0,34 ^b	17	49,84	0,42 ^a	34,98 ***
VU (cm)	20	46,19	0,40 ^c	20	50,19	0,52 ^b	17	52,48	0,60 ^a	38,94 ***
GÇ (cm)	20	62,46	0,61 ^b	20	64,80	0,52 ^a	17	65,16	0,59 ^a	6,53 **
GD (cm)	20	21,90	0,25 ^b	20	23,42	0,52 ^a	17	23,99	0,59 ^a	19,62 ***
GG (cm)	20	17,88	0,25 ^b	20	18,74	0,25 ^a	17	18,83	0,22 ^a	5,44 **
SY (cm)	20	44,20	0,60 ^c	20	46,78	0,41 ^b	17	48,50	0,41 ^a	18,77 ***
SG (cm)	20	14,02	0,26 ^c	20	16,02	0,19 ^b	17	17,07	0,21 ^a	47,96 ***
BÇ (cm)	20	11,29	0,10 ^a	20	11,16	0,11 ^a	17	10,75	0,15 ^b	5,07 **
KUU (cm)	20	28,47	0,31 ^b	20	30,17	0,38 ^a	17	30,51	0,43 ^a	8,90 ***
CY/VU (%)	20	98,00	0,01	20	96,00	0,01	17	95,00	0,01	2,13 -
SY/CY (%)	20	97,00	0,01	20	97,00	0,01	17	97,00	0,01	0,10 -

a, b, c: Aynı satırda farklı harf taşıyan ortalama değerler arasındaki fark istatistik bakımdan önemlidir (P<0.05)

-: Önemli değil, *: P<0,05, **: P<0,01, ***: P<0,001

Çizelge 3.4. Labrador Retriever ırkı erkek köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri

YAŞ DÖNEMLERİ										
VÜCUT ÖLÇÜLERİ	9. AY			12. AY			15. AY			F
	n	X	S _x	n	X	S _x	n	X	S _x	
CA (kg)	20	20,12	0,21 ^b	20	21,84	0,54 ^a	18	22,26	0,64 ^a	5,34 **
BU (cm)	20	21,12	0,43 ^b	20	23,53	0,13 ^a	18	23,80	0,14 ^a	27,88 ***
BUU (cm)	20	8,98	0,07 ^b	20	9,39	0,09 ^a	18	9,48	0,08 ^a	10,01 ***
KU (cm)	20	13,11	0,15 ^b	20	13,83	0,13 ^a	18	14,19	0,12 ^a	15,67 ***
CY (cm)	20	50,91	0,69 ^b	20	53,07	0,53 ^a	18	53,68	0,59 ^a	5,71 **
VU (cm)	20	50,57	0,66 ^c	20	53,82	0,57 ^b	18	56,03	0,59 ^a	19,78 ***
GÇ (cm)	20	64,11	0,30 ^b	20	65,79	0,36 ^a	18	66,05	0,37 ^a	8,11 ***
GD (cm)	20	23,37	0,17 ^b	20	24,30	0,23 ^a	18	24,49	0,23 ^a	7,42 ***
GG (cm)	20	17,84	0,13 ^b	20	18,27	0,17 ^{ab}	18	18,46	0,16 ^a	4,22 *
SY (cm)	20	49,46	0,58 ^b	20	50,99	0,46 ^a	18	51,64	0,49 ^a	4,68 *
SG (cm)	20	14,56	0,33 ^b	20	16,19	0,26 ^a	18	16,46	0,30 ^a	11,62 ***
BÇ (cm)	20	11,62	0,11 ^b	20	11,52	0,10 ^a	18	11,09	0,14 ^a	5,70 **
KUU (cm)	20	30,86	0,31 ^b	20	32,06	0,26 ^a	18	32,68	0,27 ^a	10,42 ***
CY/VU (%)	20	101,00	0,01 ^a	20	99,00	0,01 ^{ab}	18	96,00	0,01 ^b	4,79 *
SY/CY (%)	20	97,00	0,01	20	96,00	0,01	18	96,00	0,01	1,17 -

a, b, c: Aynı satırda farklı harf taşıyan ortalama değerler arasındaki fark istatistik bakımdan önemlidir (P<0.05)

-: Önemli değil, *: P<0,05, **: P<0,01, ***: P<0,001

3.5. Belçika Mallinois Dişi Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri

Belçika Malinois dişi köpeklerde, değişik yaş dönemlerinde elde edilen vücut ölçü değerleri Çizelge 3.5'te verilmiştir.

Canlı ağırlık, baş uzunluğu, vücut uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs genişliği, göğüs derinliği, bilek çevresi, kuyruk uzunluğu ve CY/VU oranı bakımından değişik yaş dönem ortalamaları arası farklar istatistiksel bakımdan önemsiz çıkmıştır. Canlı ağırlık, baş uzunluğu, vücut uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs genişliği ve kuyruk uzunluğu ölçüleri için, 15 aylık yaş döneminde elde edilen ortalama değerler, dokuz aylık ve 12 aylık yaş dönemi ortalamalarından daha yüksek, göğüs derinliği bakımından 12 ve 15 aylık ortalama değerleri birbirine oldukça yakın, bilek çevre ölçüsü ise en büyük değer olarak dokuz aylık yaş döneminde olup, daha sonraki yaş dönemlerinde azaldığı belirlenmiştir.

Burun uzunluğu, kulak uzunluğu, cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği ve sağrı genişliğinde dokuz aylık yaş döneminde ölçülen ortalama değerler, 12 aylık yaş döneminde istatistiki olarak önemli bir artış göstermiş, 15 aylık yaş dönemindeki değişim ise 12 aylık yaş dönemi ortalamalarına göre önemsiz olarak tespit edilmiştir.

Dokuz aylık yaş dönemi ortalama değerleri ile 12 ve 15 aylık yaş dönemleri ortalama değerleri arasındaki farklar, burun uzunluğu ($P<0,05$), kulak uzunluğu ($P<0,001$), sağrı yüksekliği ve sağrı genişliği ($P<0,01$), sağrı yüksekliği/cidago yüksekliği ($P<0,05$) ölçülerinde istatistiksel anlamlılık göstermiştir. Dişi Malinois köpeklerde dokuz aylık yaş döneminde 48,80 cm olarak ölçülen ortalama cidago yüksekliği, 12 aylık yaş döneminde 51,23 ve 15 aylık yaş döneminde 51,98 cm olarak tespit edilmiş, 9 aylık yaş dönemi ortalaması ile 15 aylık yaş dönemi ortalaması arasında önemli ($P<0,05$) bir fark bulunmuştur. Bilek çevresi ölçüsü, yaş döneminin ilerlemesine paralel olarak düşmüş, dokuz, 12 ve 15 aylık yaş döneminde sırasıyla, 9,27, 8,95 ve 8,78 cm olarak ölçülmüştür.

Çizelge 3.5. Belçika Malinois ırkı dişi köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri

YAŞ DÖNEMLERİ										
VÜCUT ÖLÇÜLERİ	9. AY			12. AY			15. AY			F
	n	X	S _x	n	X	S _x	n	X	S _x	
CA (kg)	6	15,66	0,61	6	17,09	0,63	5	17,30	0,40	2,39 -
BU (cm)	6	21,78	0,32	6	22,37	0,28	5	22,90	0,47	2,41 -
BUU (cm)	6	8,78	0,25 ^b	6	9,52	0,16 ^a	5	9,66	0,16 ^a	5,59 *
KU (cm)	6	9,52	0,41 ^b	6	11,38	0,19 ^a	5	11,34	0,16 ^a	13,87 ***
CY (cm)	6	48,80	1,16 ^b	6	51,23	0,48 ^{ab}	5	51,98	0,67 ^a	3,88 *
VU (cm)	6	50,35	1,46	6	53,20	1,21	5	54,82	1,44	2,67 -
GÇ (cm)	6	58,97	0,81	6	60,82	1,15	5	61,90	1,25	1,88 -
GD (cm)	6	21,83	0,49	6	22,28	0,40	5	22,26	0,48	0,31 -
GG (cm)	6	15,50	0,25	6	16,22	0,34	5	16,28	0,27	2,19 -
SY (cm)	6	46,45	1,39 ^b	6	50,85	0,39 ^a	5	51,50	0,69 ^a	8,35 **
SG (cm)	6	14,50	0,12 ^b	6	15,33	0,19 ^a	5	15,30	0,15 ^a	9,23 **
BÇ (cm)	6	9,27	0,12 ^a	6	8,95	0,18 ^{ab}	5	8,78	0,11 ^b	2,85 *
KUU (cm)	6	31,62	0,61	6	32,90	0,61	5	33,08	0,81	1,44 -
CY/VU (%)	6	97,00	0,01	6	96,00	0,02	5	95,00	0,02	0,29 -
SY/CY (%)	6	95,00	0,01 ^b	6	99,00	0,01 ^a	5	99,00	0,01 ^a	6,04 *

a, b: Aynı satırda farklı harf taşıyan ortalama değerler arasındaki fark istatistik bakımdan önemlidir (P<0.05)

-: Önemli değil, *: P<0,05, **: P<0,01, ***: P<0,001

3.6. Belçika Malinois Erkek Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Elde Edilen Vücut Ölçüleri

Belçika Malinois erkek köpeklerde, değişik yaş dönemlerinde elde edilen vücut ölçü değerleri Çizelge 3.6' da verilmiştir.

Canlı ağırlık, baş uzunluğu, burun uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs çevresi, göğüs genişliği, göğüs derinliği, sağrı yüksekliği, bilek çevresi, kuyruk uzunluğu, CY/VU ve SY/CY oranı bakımından değişik yaş dönem ortalamaları arası farklar istatistiksel bakımdan önemsiz çıkmıştır.

Burun uzunluğu ve vücut uzunluğu bakımından yaş dönem ortalamaları arası farklar $P<0.001$ düzeyinde, sağrı genişliği ise $P<0.01$ düzeyinde istatistik önemlilik göstermiştir. Kulak uzunluğu için dokuz aylık yaş döneminde ölçülen ortalama değer, 12 aylık yaş döneminde istatistiki olarak önemli bir artış göstermiş, 15 aylık yaş dönemindeki ortalama değer ile 12 aylık yaş dönemi ortalama değer farkı ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Erkek malinoislarda, vücut uzunluğu ortalaması, yaş döneminin ilerlemesine paralel bir artış göstermiş, dokuz aylık dönemde 50,93, 12 aylık dönemde 53,44 ve 15 aylık dönemde 57,85 cm olarak tespit edilmiştir. Vücut uzunluğu ve kulak uzunluğu için, dokuz aylık yaş dönemi ortalaması ile 12 ve 15 aylık yaş dönemi ortalamaları arasında istatistiki olarak önemli ($P<0,001$) bir fark bulunurken, sağrı genişliği ortalamalarındaki önemli fark, dokuz aylık yaş dönemi ile 15 aylık yaş dönemi arasında gerçekleşmiştir.

Dokuz aylık yaş döneminde, 9,66 cm olarak ölçülen bilek çevresi ortalaması, 12 aylık yaş döneminde 9,48 cm ve 15 aylık yaş döneminde ise 9,21 cm olarak tespit edilmiş olup yaş dönemi ortalamaları arasındaki farklılık istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur. Ancak bilek çevresinin dişilerde olduğu gibi yaş ile birlikte azaldığı belirlenmiştir.

Çizelge 3.6. Belçika Malinois ırkı erkek köpeklerde değişik yaş dönemlerindeki vücut ölçü değerleri

YAŞ DÖNEMLERİ										
VÜCUT ÖLÇÜLERİ	9. AY			12. AY			15. AY			F
	n	X	S _x	n	X	S _x	n	X	S _x	
CA (kg)	7	15,98	1,00	7	18,01	0,66	6	17,90	0,82	1,88 -
BU (cm)	7	21,63	0,49	7	22,52	0,36	6	22,87	0,36	2,38 -
BUU (cm)	7	9,20	0,32	7	9,63	0,30	6	9,60	0,24	0,67 -
KU (cm)	7	9,68	0,26 ^b	7	11,48	0,23 ^a	6	11,68	0,25 ^a	19,51***
CY (cm)	7	49,96	1,00	7	52,14	1,20	6	53,83	1,45	2,53 -
VU (cm)	7	50,93	1,19 ^b	7	53,44	0,86 ^b	6	57,85	1,05 ^a	10,74 ***
GÇ (cm)	7	59,51	1,32	7	61,66	0,53	6	61,43	0,74	1,59 -
GD (cm)	7	21,73	0,55	7	22,47	0,56	6	21,93	0,58	0,48 -
GG (cm)	7	16,21	0,32	7	16,91	0,21	6	16,83	0,23	2,19 -
SY (cm)	7	49,26	1,16	7	51,67	1,18	6	53,10	1,44	2,38 -
SG (cm)	7	14,08	0,59 ^b	7	15,20	0,27 ^{ab}	6	16,10	0,08 ^a	6,38 **
BÇ (cm)	7	9,66	0,16	7	9,48	0,12	6	9,21	0,13	2,36 -
KUU (cm)	7	34,07	1,25	7	35,56	1,18	6	35,38	1,34	0,43 -
CY/VU (%)	7	98,00	0,02	7	97,00	0,02	6	93,00	0,01	2,29 -
SY/CY (%)	7	98,00	0,01	7	99,00	0,01	6	98,00	0,01	0,21 -

a, b: Aynı satırda farklı harf taşıyan ortalama değerler arasındaki fark istatistik bakımdan önemlidir (P<0.05)

-: Önemli değil, *: P<0,05, **: P<0,01, ***: P<0,001

3.7. Alman Çoban Köpeklerinde Değişik Yaş Dönemlerinde Cinsiyetin Vücut Ölçülerine Etkisi

Alman Çoban köpeklerinde değişik yaş dönemlerinde cinsiyetin vücut ölçülerine etkisi Çizelge 3.7’de verilmiştir.

Ortalama canlı ağırlık değeri bakımından cinsiyetler arası fark, dokuz ve 15 aylık yaşlarda önemsiz bulunurken, 12 aylık dönemde erkekler lehine istatistiki önemde ($P<0,05$) daha yüksek bulunmuştur.

Baş uzunluğu bakımından dokuz aylık yaş döneminde ortalama değerler erkek ve dişilerde, sırasıyla 23,54 ve 23,39 cm, 12 aylık dönemde 25,58 ve 24,64 cm, 15 aylık yaş döneminde ise 26,07 ve 25,02 cm olarak tespit edilmiştir. Baş uzunluğu ortalaması 12 ve 15 aylık yaşlarda erkeklerde daha büyük değer olarak bulunmuş olup cinsiyetler arası fark istatistiksel bakımdan önemli ($P<0,05$) çıkmıştır.

Burun uzunluğu ve kulak uzunluğu bakımından ortalama değerler her üç yaş döneminde de birbirine benzer değerler olarak tespit edilmiş olup, ortalamalar arasındaki fark istatistiki düzeyde olmasa da, burun uzunluğu için her yaş döneminde erkekler lehine, kulak uzunluğu için ise dokuz ve 12 aylık yaş döneminde erkekler lehine, 15 aylık yaş döneminde dişiler lehine daha büyük olarak elde edilmiştir.

Ortalama cidago yüksekliği, ilgili yaş dönemlerinin hepsinde erkeklerde daha büyük bir değer olarak elde edilmiş olup, cinsiyetler arası farklılık istatistiksel açıdan dokuz ve 12 aylık yaş dönemlerinde $P<0,05$, 15 aylık yaş döneminde ise $P<0,01$ düzeyinde önemli bulunmuştur.

Göğüs çevresi ve göğüs derinliği ortalama değerleri bakımından cinsiyetler arası fark istatistiki bakımdan hiçbir yaş döneminde önemli çıkmamıştır. Göğüs çevresi dokuz aylık yaş döneminde erkeklerde daha küçük olarak bulunurken, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde ise dişilere göre erkeklerin üstünlük sağladıkları görülmüştür. Ortalama göğüs derinliği değerleri bakımından da, göğüs çevresi sonuçlarına benzer bir durum olduğu görülmüştür. Göğüs genişliği ortalaması, dokuz aylık yaş döneminde erkek ve dişilerde, sırasıyla 16,34 ve 16,44 cm, 12 aylık dönemde 18,30 ve 17,28 cm, 15 aylık yaş döneminde ise 18,00 ve 16,95

cm olarak tespit edilmiştir. Ortalama göğüs genişliği bakımından cinsiyetler arası fark dokuz aylık dönemde istatistiki bakımdan önemsiz iken, 12 ve 15 aylık yaşlarda cinsiyetler arası fark istatistiksel bakımdan önemli çıkmıştır. Dişilerde 12 aylık dönemde ortalama değer daha yüksek iken 15 aylık dönemde ise erkeklerde daha yüksek bir ortalama değer elde edilmiştir.

Sağrı yüksekliği bakımından dokuz aylık yaş döneminde ortalama değerler erkek ve dişilerde, sırasıyla 50,04 ve 47,55 cm, 12 aylık dönemde 53,49 ve 50,77 cm, 15 aylık yaş döneminde ise 54,32 ve 52,27 cm olarak tespit edilmiştir. Sağrı yüksekliği ortalaması dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda erkeklerde daha büyük değer olarak bulunmuş olup cinsiyetler arası fark istatistiksel bakımdan dokuz aylık yaş döneminde $P<0,01$, 12 aylık dönemde $P<0,001$ ve 15 aylık dönemde ($P<0,05$) düzeyinde önemli olarak tespit edilmiştir.

Sağrı genişliği bakımından dokuz aylık ve 12 aylık yaş dönemlerinde cinsiyetler arası farklılık istatistiki olarak önemsiz bulunmuş olup, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde erkeklerin ortalama değeri dişilerden daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Sağrı genişliği ortalaması, 15 aylık yaş döneminde erkeklerde 17,43, dişilerde 16,58 cm olarak belirlenmiş ve cinsiyetler arası farklılık istatistiksel bakımdan önemli ($P<0,05$) çıkmıştır.

Bilek çevresi ortalaması tüm yaş dönemlerinde erkeklerde daha büyük değer olarak bulunmuştur. Dokuz aylık yaş döneminde cinsiyetler arası farklılık daha az iken, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde farklılık büyümüştür. Tüm dönemlerde cinsiyetler arası farklılık istatistiki bakımdan anlamlı bulunmuştur. Her iki cinsiyet için de geçerli olmak üzere yaşın ilerlemesi ile birlikte bilek çevre ortalamasının küçüldüğü belirlenmiştir.

CY/VU ve SY/CY oranları bakımından her üç yaş döneminde de cinsiyetler arasında önemli bir farklılık istatistiksel olarak bulunamamıştır. Dokuz aylık yaş döneminde erkeklerde cidago yüksekliği ile vücut uzunluğu değerlerinin birbirine eşit olduğu, diğer dönemlerin hepsinde hem erkek hem de dişilerde cidago yükseklik ortalamasının vücut uzunluğu ortalamasından daha küçük değerli olduğu, vücut uzunluğu değerinin cidago yüksekliği değerinden daha hızlı büyümesi nedeniyle yaşın ilerlemesi ile vücudun yvean görünümünün kare görünümünden dikdörtgen görünüme doğru kaydığı belirlenmiştir. Sağrı yüksekliği ortalaması ile cidago yüksekliği ortalaması her iki cinsiyette de tüm dönemlerde birbirine yakın değerler olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.7. Alman Çoban Köpeklerinde değişik yaş dönemlerinde cinsiyetin vücut ölçülerine etkisi

VÜCUT ÖLÇÜLERİ	YAŞ DÖNEMLERİ								
	9. AY			12. AY			15. AY		
	Erkek n: 20	Dişi n: 23	t	Erkek n:19	Dişi n: 22	t	Erkek n:18	Dişi n: 20	t
CA (kg)	20,36 ± 0,64	21,33 ± 0,66	1,04 -	24,23 ± 0,80	21,71 ± 0,89	2,09 *	24,68 ± 0,75	22,45 ± 0,93	1,92 -
BU (cm)	23,54 ± 0,44	23,39 ± 0,23	0,31 -	25,58 ± 0,34	24,64 ± 0,26	2,26 *	26,07 ± 0,36	25,02 ± 0,24	2,39 *
BUU (cm)	10,51 ± 0,21	10,17 ± 0,14	1,36 -	11,13 ± 0,18	10,75 ± 0,16	1,60 -	11,30 ± 0,21	10,95 ± 0,14	1,39 -
KU (cm)	11,49 ± 0,21	11,38 ± 0,19	0,39 -	12,18 ± 0,18	12,02 ± 0,14	0,71 -	12,44 ± 0,17	12,50 ± 0,11	0,28 -
CY (cm)	53,07 ± 0,79	50,56 ± 0,62	2,52 *	56,55 ± 0,71	54,37 ± 0,50	2,58 *	57,57 ± 0,67	55,60 ± 0,60	2,22 **
VU (cm)	53,31 ± 0,73	52,11 ± 0,88	1,03 -	57,81 ± 0,79	57,11 ± 0,99	0,54 -	62,54 ± 0,95	60,99 ± 0,83	1,23 -
GÇ (cm)	63,32 ± 0,63	65,12 ± 0,89	1,61 -	69,25 ± 0,87	68,13 ± 0,81	0,95 -	69,88 ± 0,67	67,80 ± 0,81	1,97 -
GD (cm)	23,55 ± 0,34	23,68 ± 0,27	0,30 -	25,58 ± 0,36	25,16 ± 0,33	0,85 -	26,28 ± 0,35	25,85 ± 0,37	0,85 -
GG (cm)	16,34 ± 0,28	16,43 ± 0,33	0,21 -	18,30 ± 0,24	17,28 ± 0,28	2,73 **	18,00 ± 0,24	16,95 ± 0,31	2,66 *
SY (cm)	50,04 ± 0,60	47,55 ± 0,63	2,84 **	53,49 ± 0,62	50,77 ± 0,45	3,62 ***	54,32 ± 0,62	52,27 ± 0,54	2,51 *
SG (cm)	13,65 ± 0,22	14,34 ± 0,43	1,40 -	16,65 ± 0,17	16,14 ± 0,25	1,73 -	17,43 ± 0,18	16,58 ± 0,26	2,60 *
BÇ (cm)	11,68 ± 0,12	11,27 ± 0,12	2,33 *	11,70 ± 0,12	10,95 ± 0,15 ^a	3,75 ***	11,33 ± 0,07	10,62 ± 0,11	5,11 ***
KUU (cm)	40,50 ± 0,46	37,93 ± 0,48	3,81 ***	42,00 ± 0,36	39,83 ± 0,47	3,58 ***	42,53 ± 0,41	40,26 ± 0,42	3,80 ***
CY/VU (%)	99,50 ± 0,06	97,00 ± 0,02	1,06 -	98,00 ± 0,06	96,00 ± 0,02	1,05 -	92,00 ± 0,04	91,00 ± 0,01	0,49-
SY/CY (%)	94,00 ± 0,03	94,00 ± 0,01	0,38 -	94,00 ± 0,02	93,00 ± 0,01	1,36 -	94,00 ± 0,02	94,00 ± 0,00	0,45-

-: Önemli değil, *: P<0,05, **: P<0,01, ***: P< 0,001

3.8. Labrador Retriever ırkı Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Cinsiyetin Vücut Ölçülerine Etkisi

Labrador Retriever ırkı köpeklerde değişik yaş dönemlerinde cinsiyetin vücut ölçülerine etkisi Çizelge 3.8'de verilmiştir.

Canlı ağırlık ortalaması dokuz aylık yaş döneminde erkek ve dişilerde sırasıyla 20,12 ve 18,32 kg, 12 aylık dönemde 21,84 ve 20,18 kg, 15 aylık yaş döneminde ise 22,26 ve 20,63 kg olarak belirlenmiştir. Canlı ağırlık ortalaması bakımından cinsiyetler arası fark, dokuz ve 12 aylık yaşlarda istatistiki bakımdan önemli bulunurken, 15 aylık dönemde ise önemsiz çıkmıştır. Her üç yaş döneminde de erkekler dişilere göre daha ağır canlı ağırlık değeri göstermiştir.

Baş uzunluğu bakımından dokuz aylık yaş döneminde ortalama değerler erkek ve dişilerde, sırasıyla 21,12 ve 18,68 cm, 12 aylık dönemde 23,53 ve 21,51 cm, 15 aylık yaş döneminde ise 23,80 ve 21,86 cm olarak tespit edilmiştir. Baş uzunluğu ortalaması her üç yaş döneminde de erkeklerde daha büyük değer olarak bulunmuş olup, cinsiyetler arası fark da istatistiksel bakımdan önemli ($P < 0,001$) çıkmıştır.

Burun uzunluğu bakımından cinsiyetler arası farklılık tüm inceleme dönemlerinde anlamlılık göstermiştir. Erkeklerde dişilere göre burun yapısının biraz daha uzun olduğu belirlenmiştir. Kulak uzunluğu bakımından ortalama değerler incelendiğinde de burun uzunluğu için elde edilen sonuçlara benzer sonuçların elde edildiği tespit edilmiştir. Yani Labrador ırkı köpeklerin erkeklerinde kulak uzunluk ortalaması, dişilere göre daha yüksek olarak belirlenmiştir.

Ortalama cidago yüksekliği, ilgili yaş dönemlerinin hepsinde erkeklerde daha büyük bir değer olarak elde edilmiş olup, cinsiyetler arası farklılık istatistiksel açıdan her üç yaş döneminde de $P < 0,001$ düzeyinde önemli bulunmuştur.

Göğüs ölçüleri ile ilgili olarak elde edilen verilerde yaş dönemleri itibarı ile bir varyasyonun olduğu gözlenmiştir. Ortalama göğüs genişliği değerleri bakımından cinsiyetler arası fark istatistiksel bakımdan hiçbir yaş döneminde önemli çıkmamıştır. Ancak göğüs genişlik değerinin erkek ve dişilerde dokuz aylık dönemden 15 aylık döneme arttığı

belirlenmiştir. Göğüs çevresi her üç yaş döneminde de erkeklerde daha büyük bir değer olarak gerçekleşirken, dokuz aylık yaş döneminde cinsiyetler arası fark önemli, diğer yaş dönemlerinde ise istatistiki olarak önemsiz çıkmıştır. Ortalama göğüs derinliği, dokuz aylık yaş döneminde erkek ve dişilerde, sırasıyla 23,37 ve 21,90 cm, 12 aylık dönemde 24,30 ve 23,42 cm, 15 aylık yaş döneminde ise 24,49 ve 23,99 cm olarak tespit edilmiştir. Göğüs derinliği ortalaması bakımından cinsiyetler arası fark dokuz ve 12 aylık yaş döneminde istatistiki bakımdan önemli iken, 15 aylık yaş döneminde ise önemsiz çıkmıştır.

Sağrı yüksekliği bakımından dokuz aylık yaş döneminde ortalama değerler erkek ve dişilerde, sırasıyla 49,46 ve 44,20 cm, 12 aylık dönemde 50,99 ve 46,78 cm, 15 aylık yaş döneminde ise 51,64 ve 48,50 cm olarak tespit edilmiştir. Sağrı yüksekliği ortalaması dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda erkeklerde daha büyük değer olarak bulunmuş olup cinsiyetler arası fark istatistiksel bakımdan önemli ($P<0,001$) olarak tespit edilmiştir.

Sağrı genişliği bakımından tüm yaş dönemlerinde cinsiyetler arası farklılık istatistiki olarak önemsiz bulunmuş olup, dokuz ve 12 aylık yaşta erkeklerde, 15 aylık yaş döneminde ise dişilerde daha büyük bir değer olarak tespit edilmiştir.

Ortalama bilek çevresi tüm yaş dönemlerinde erkeklerde daha büyük değer olarak bulunmuştur. Dokuz ve 12 aylık yaş döneminde cinsiyetler arası farklılık önemli iken, 15 aylık yaş döneminde önemsiz çıkmıştır. Her iki cinsiyet için de geçerli olmak üzere yaşın ilerlemesi ile birlikte bilek çevre ortalamasının küçüldüğü belirlenmiştir.

CY/VU ve SY/CY oranları bakımından her üç yaş döneminde de cinsiyetler arasında önemli bir farklılık istatistiksel olarak bulunamamıştır. Tüm dönem ve her iki cinsiyet için geçerli olmak üzere cidago yüksekliği ile vücut uzunluğu değerlerinin birbirine çok yakın olduğu ve vücudun yandan bakısında kare görünüme sahip olduğu belirlenmiştir. Sağrı yüksekliği ortalaması ile cidago yüksekliği ortalaması her iki cinsiyette de tüm dönemlerde birbirine yakın değerler olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.8. Labrador Retriever ırkı köpeklerde cinsiyetin vücut ölçülerine etkisi

VÜCUT ÖLÇÜLERİ	YAŞ DÖNEMLERİ								
	9. AY			12. AY			15. AY		
	Erkek n: 20	Dişi n: 20	t	Erkek n:20	Dişi n: 20	t	Erkek n:18	Dişi n: 17	t
CA (kg)	20,12 ± 0,21	18,32 ± 0,41	3,91 ***	21,84 ± 0,54	20,18 ± 0,49	2,28 *	22,26 ± 0,64	20,63 ± 0,58	1,87 -
BU (cm)	21,12 ± 0,43	18,68 ± 0,33	4,47 ***	23,53 ± 0,13	21,51 ± 0,21	7,97 ***	23,80 ± 0,14	21,86 ± 0,20	8,00 ***
BUU (cm)	8,98 ± 0,07	8,28 ± 0,07	6,72 ***	9,39 ± 0,09	8,56 ± 0,07	6,94 ***	9,48 ± 0,08	8,66 ± 0,07	7,00 ***
KU (cm)	13,11 ± 0,15	12,16 ± 0,17	4,50 ***	13,83 ± 0,13	13,14 ± 0,17	3,27 **	14,19 ± 0,12	13,36 ± 0,11	4,91 ***
CY (cm)	50,91 ± 0,69	45,43 ± 0,37	6,98 ***	53,07 ± 0,53	48,34 ± 0,34	7,45 ***	53,68 ± 0,59	49,84 ± 0,42	5,24 ***
VU (cm)	50,57 ± 0,66	46,19 ± 0,40	5,63 ***	53,82 ± 0,57	50,19 ± 0,52	4,70 ***	56,03 ± 0,59	52,48 ± 0,60	5,19 ***
GÇ (cm)	64,11 ± 0,30	62,46 ± 0,61	2,43 **	65,79 ± 0,36	64,80 ± 0,52	1,18 -	66,05 ± 0,37	65,16 ± 0,59	1,29 -
GD (cm)	23,37 ± 0,17	21,90 ± 0,25	4,91 ***	24,30 ± 0,23	23,42 ± 0,52	2,59 *	24,49 ± 0,23	23,99 ± 0,22	1,56 -
GG (cm)	17,84 ± 0,13	17,88 ± 0,25	0,13 -	18,27 ± 0,17	18,74 ± 0,25	1,81 -	18,46 ± 0,16	18,83 ± 0,25	1,24 -
SY (cm)	49,46 ± 0,58	44,20 ± 0,60	6,24 ***	50,99 ± 0,46	46,78 ± 0,41	6,78 ***	51,64 ± 0,49	48,50 ± 0,41	4,89 ***
SG (cm)	14,56 ± 0,33	14,02 ± 0,26	1,28 -	16,19 ± 0,26	16,02 ± 0,19	0,63 -	16,46 ± 0,30	17,07 ± 0,21	1,65 -
BÇ (cm)	11,62 ± 0,11	11,29 ± 0,10	2,15 *	11,52 ± 0,10	11,16 ± 0,11	2,43 *	11,09 ± 0,14	10,75 ± 0,15	1,64 -
KUU (cm)	30,86 ± 0,31	28,47 ± 0,31	5,46 ***	32,06 ± 0,26	30,17 ± 0,38	4,05 ***	32,68 ± 0,27	30,51 ± 0,43	4,31 ***
CY / VU (%)	101,00 ± 0,01	98,00 ± 0,01	1,31 -	99,00 ± 0,01	96,00 ± 0,01	1,45 -	96,00 ± 0,01	95 ± 0,01	0,53 -
SY / CY (%)	97,00 ± 0,01	97,00 ± 0,01	0,08 -	96,00 ± 0,01	97,00 ± 0,01	0,79 -	96,00 ± 0,01	97 ± 0,01	1,14 -

-: Önemli değil, *: P<0,05, **: P<0,01, ***: P< 0,001

3.9. Belçika Malinois Irkı Köpeklerde Değişik Yaş Dönemlerinde Cinsiyetin Vücut Ölçülerine Etkisi

Belçika Malinois ırkı köpeklerde değişik yaş dönemlerinde cinsiyetin vücut ölçülerine etkisi Çizelge 3.9'da verilmiştir.

Canlı ağırlık ortalaması dokuz aylık yaş döneminde erkek ve dişilerde sırasıyla 15,98 ve 15,66 kg, 12 aylık dönemde 18,01 ve 17,09 kg, 15 aylık yaş döneminde ise 17,90 ve 17,30 kg olarak belirlenmiştir. Canlı ağırlık ortalaması bakımından cinsiyetler arası fark, tüm yaş dönemlerinde istatistiki bakımdan önemsiz bulunurken, her üç yaş döneminde de erkeklerin dişilere göre daha ağır canlı ağırlık değeri gösterdiği belirlenmiştir.

Baş uzunluğu bakımından dokuz aylık yaş döneminde ortalama değerler erkek ve dişilerde, sırasıyla 21,63 ve 21,78 cm, 12 aylık dönemde 22,52 ve 22,37 cm, 15 aylık yaş döneminde ise 22,87 ve 22,90 cm olarak tespit edilmiştir. Baş uzunluğu ortalaması her üç yaş döneminde de erkeklerde ve dişilerde birbirine çok yakın değerler olarak bulunmuş olup, cinsiyetler arası fark da istatistiksel bakımdan önemsiz olarak tespit edilmiştir.

Burun uzunluğu bakımından cinsiyetler arası farklılık tüm inceleme dönemlerinde önemsiz çıkmıştır. Erkeklerde dokuz ve 12 aylık yaş döneminde dişilere göre burun yapısının biraz daha uzun olduğu belirlenmiştir.

Ortalama kulak uzunluğu bakımından değerler incelendiğinde de baş ve burun uzunluğu için elde edilen sonuçlara benzer bir durumun olduğu tespit edilmiştir. Ele alınan tüm yaş dönemlerinde erkeklerin kulak uzunluk ortalamasının dişilere göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Ortalama cidago yüksekliği ve vücut uzunluğu bakımından cinsiyetler arası farklılık tüm inceleme dönemlerinde istatistiksel açıdan önemsiz çıkmıştır. Her iki özellik içinde geçerli olmak üzere, ilgili yaş dönemlerinin hepsinde erkeklerde ortalama değerler daha büyük olarak elde edilmiştir.

Göğüs çevresi, göğüs derinliği ve göğüs genişliği bakımından elde edilen ortalama değerler incelendiğinde, her üç yaş döneminde de cinsiyetler arası farklılık istatistiksel

bakımdan önemsiz bulunmuştur. Yaş dönemlerinde ilgili ölçüler bakımından cinsiyetlerin birbirlerine göre üstünlük durumu tam tutarlılık göstermemekle birlikte, erkeklerin genelde bir üstünlüğünün olduğu görülmüştür.

Sağrı yüksekliği bakımından dokuz aylık yaş döneminde ortalama değerler erkek ve dişilerde, sırasıyla 49,26 ve 46,45 cm, 12 aylık dönemde 51,67 ve 50,85 cm, 15 aylık yaş döneminde ise 53,10 ve 51,50 cm olarak tespit edilmiştir. Sağrı yüksekliği ortalamasında hiçbir yaş döneminde cinsiyetler arası fark istatistiksel bakımdan önemli bulunamamıştır.

Ortalama sağrı genişliği, dokuz aylık yaş döneminde erkeklerde 14,08, dişilerde 14,50 cm, 12 aylık yaş döneminde erkeklerde 15,20, dişilerde 15,33 cm olarak tespit edilmiş ve cinsiyet grupları arası farklılık istatistiki bakımdan önemsiz çıkmıştır. Diğer taraftan 15 aylık yaş döneminde ortalama değer erkeklerde 16,10, dişilerde ise 15,30 cm olarak tespit edilmiş ve cinsiyetler arası fark önemli ($P<0,01$) bulunmuştur. Sağrı genişliği dokuz ve 12 aylık yaş dönemlerinde dişilerde erkekler göre daha yüksek bir değer olarak tespit edilmiştir.

Ortalama bilek çevresi ortalaması tüm yaş dönemlerinde erkeklerde daha büyük değer olarak bulunmuştur. Dokuz aylık yaş döneminde cinsiyetler arası farklılık önemsiz iken, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde ise istatistiki açıdan önemli ($P<0,05$) çıkmıştır. Her iki cinsiyet için de geçerli olmak üzere yaşın ilerlemesi ile birlikte bilek çevre ortalamasının küçüldüğü belirlenmiştir.

CY/VU ve SY/CY oranları bakımından her üç yaş döneminde de cinsiyetler arasında önemli bir farklılık istatistiksel olarak bulunamamıştır. Dokuz aylık yaş döneminde, her iki cinsiyet içinde geçerli olmak üzere cidago yüksekliği ile vücut uzunluğu değerlerinin birbirine çok yakın olduğu ve vücudun yandan bakısında kare görünüme sahip olduğu, yaşın ilerlemesi ile cidago yüksekliğine göre vücut uzunluğu değerinin daha çok arttığı ve sonuçta yandan görünümün dikdörtgene kaydığı belirlenmiştir. Sağrı yüksekliği ortalaması ile cidago yüksekliği ortalaması her iki cinsiyette de tüm dönemlerde birbirine yakın değerler olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 3.9. Belçika Malinois ırkı köpeklerde cinsiyetin vücut ölçülerine etkisi

VÜCUT ÖLÇÜLERİ	YAŞ DÖNEMLERİ								
	9. AY			12. AY			15. AY		
	Erkek n: 7	Dişi n: 6	t	Erkek n:7	Dişi n: 6	t	Erkek n:6	Dişi n: 5	t
CA (kg)	15,98 ± 1,00	15,66 ± 0,61	0,26 -	18,01 ± 0,66	17,09 ± 0,63	1,00 -	17,90 ± 0,82	17,30 ± 0,40	0,61 -
BU (cm)	21,63 ± 0,49	21,78 ± 0,32	0,25 -	22,52 ± 0,36	22,37 ± 0,28	0,34 -	22,87 ± 0,36	22,90 ± 0,47	0,06 -
BUU (cm)	9,20 ± 0,32	8,78 ± 0,25	0,98 -	9,63 ± 0,30	9,52 ± 0,16	0,32 -	9,60 ± 0,24	9,66 ± 0,16	0,20 -
KU (cm)	9,68 ± 0,26	9,52 ± 0,41	0,35 -	11,48 ± 0,23	11,38 ± 0,19	0,34 -	11,68 ± 0,25	11,34 ± 0,16	1,08 -
CY (cm)	49,96 ± 1,00	48,80 ± 1,16	0,76 -	52,14 ± 1,20	51,23 ± 0,48	0,66 -	53,83 ± 1,45	51,98 ± 0,67	1,08 -
VU (cm)	50,93 ± 1,19	50,35 ± 1,46	0,31 -	53,44 ± 0,86	53,20 ± 1,21	0,17 -	57,85 ± 1,05	54,82 ± 1,44	1,74 -
GÇ (cm)	59,51 ± 1,32	58,97 ± 0,81	0,34 -	61,66 ± 0,53	60,82 ± 1,15	0,69 -	61,43 ± 0,74	61,90 ± 1,25	0,33 -
GD (cm)	21,73 ± 0,55	21,83 ± 0,49	0,14 -	22,47 ± 0,56	22,28 ± 0,40	0,26 -	21,93 ± 0,58	22,26 ± 0,48	0,42 -
GG (cm)	16,21 ± 0,32	15,50 ± 0,25	1,70 -	16,91 ± 0,21	16,22 ± 0,34	1,78 -	16,83 ± 0,23	16,28 ± 0,27	1,58 -
SY (cm)	49,26 ± 1,16	46,45 ± 1,39	1,41 -	51,67 ± 1,18	50,85 ± 0,39	0,62 -	53,10 ± 1,44	51,50 ± 0,69	0,93 -
SG (cm)	14,08 ± 0,59	14,50 ± 0,12	0,64 -	15,20 ± 0,27	15,33 ± 0,19	0,39 -	16,10 ± 0,08	15,30 ± 0,15	4,81 **
BÇ (cm)	9,66 ± 0,16	9,27 ± 0,12	1,86 -	9,48 ± 0,12	8,95 ± 0,18	2,52 *	9,21 ± 0,13	8,78 ± 0,11	2,42 *
KUU (cm)	34,07 ± 1,25	31,62 ± 0,61	1,67 -	35,56 ± 1,18	32,90 ± 0,61	1,89 -	35,38 ± 1,34	33,08 ± 0,81	1,39 -
CY / VU (%)	98,00 ± 0,02	97,00 ± 0,01	0,43 -	97,00 ± 0,02	96,00 ± 0,02	0,45 -	93,00 ± 0,01	95,00 ± 0,02	0,95 -
SY / CY (%)	98,00 ± 0,01	95,00 ± 0,01	2,04 -	99,00 ± 0,01	99,00 ± 0,01	0,37 -	98,00 ± 0,01	99,00 ± 0,01	0,76 -

-: Önemli değil, *: P<0,05, **: P<0,01

3.10. Alman Çoban Köpeklerinde Vücut Ölçüleri Arası Fenotipik Korelasyonlar

Araştırmada elde edilen vücut ölçüleri bakımından dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda hesaplanan fenotipik korelasyonlar çizelge 3.10, 3.11 ve 3.12’de verilmiştir.

Çalışmada dokuz aylık yaş döneminde, ele alınmış olan özelliklerden kulak uzunluğu ile bilek çevresi ve kuyruk uzunluğu, cidago yüksekliği ile sağrı genişliği, göğüs derinliği ve göğüs çevresi ile kuyruk uzunluğu, göğüs genişliği ile bilek çevresi ve kuyruk uzunluğu, sağrı yüksekliği ile sağrı genişliği, sağrı genişliği bilek çevresi ve kuyruk uzunluğu arasında, 12 aylık yaş döneminde, göğüs derinliği ile kuyruk uzunluğu, vücut uzunluğu ile kuyruk uzunluğu arasında, 15 aylık yaş döneminde ise kuyruk uzunluğu ile kulak uzunluğu ve göğüs çevresi, bilek çevresi ile kulak uzunluğu, göğüs genişliği ile kulak uzunluğu ve göğüs derinliği arasında istatistiksel düzeyde önemli bir korelasyon tespit edilememiştir.

Dokuz aylık yaş döneminde, kulak uzunluğu ile baş uzunluğu ve vücut uzunluğu, bilek çevresi ile baş uzunluğu, vücut uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs derinliği, sağrı genişliği ile baş uzunluğu ve göğüs derinliği, sağrı yüksekliği ile vücut uzunluğu, göğüs genişliği ile kulak uzunluğu ve göğüs derinliği arasında, 12 aylık yaş döneminde kulak uzunluğu ile vücut uzunluğu, göğüs çevresi ve sağrı genişliği, sağrı yüksekliği ile vücut uzunluğu, kulak uzunluğu ile canlı ağırlık, baş uzunluğu ile göğüs derinliği, göğüs genişliği, sağrı genişliği ve bilek çevresi arasında, 15 aylık yaş döneminde ise kuyruk uzunluğu ile vücut uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs genişliği, sağrı genişliği ve bilek çevresi, sağrı genişliği ile göğüs derinliği, sağrı yüksekliği ve canlı ağırlık ile kulak uzunluğu arasında istatistiki bakımdan $P < 0.05$ düzeyinde korelasyon belirlenmiştir.

Dokuz aylık yaş döneminde, canlı ağırlık ile baş uzunluğu arasında 0,566, cidago yüksekliği arasında 0,612, göğüs çevresi arasında 0,781, göğüs genişliği arasında 0,605, göğüs derinliği arasında 0,592 gibi korelasyon katsayıları elde edilmiş olup, ilgili özellikler arasındaki korelasyon katsayılarının istatistiksel olarak yüksek düzeyde önemlilik gösterdikleri belirlenmiştir. Bahsedilen özellikler arasındaki fenotipik korelasyonlar 12 aylık yaş döneminde de benzer olarak tespit edilmiş olup, özellikle canlı ağırlık ile göğüs çevresi arasında 0,880, göğüs genişliği arasında 0,775 gibi oldukça yüksek sayılabilecek katsayılar bulunmuştur. Bu yaş döneminde ayrıca dokuz aylık yaş döneminden daha yüksek olarak,

canlı ağırlık ile sağrı yüksekliği arasında 0,664, sağrı genişliği arasında 0,620, bilek çevresi arasında da 0,679 gibi istatistiki önemde olan ve yüksek olarak değerlendirilebilecek korelasyonlar tespit edilmiştir. Canlı ağırlık ile diğer vücut özelliklerinin ilişkisi bakımından 15 aylık dönemde ise en küçük korelasyon katsayısı, canlı ağırlık ile kuyruk uzunluğu arasında (0,385) belirlenmiştir. Bu yaş döneminde de canlı ağırlık ile bir çok vücut özelliğinde istatistiki önemde ve oldukça yüksek (CA x BU: 0,662, CA x CY: 0,687, CA x VU: 0,716, CA x GÇ: 0,882, CA x GD: 0,753, CA x GG: 0,721, CA x SY: 0,694, CA x BÇ: 0,726) korelasyon katsayıları tespit edilmiştir.

Dokuz aylık yaş döneminde, yüksek düzeyde istatistiki önemde olmak üzere, burun uzunluğu ile vücut uzunluğu arasında, 0,622, göğüs çevresi arasında 0,509, göğüs derinliği arasında 0,508, 12 aylık yaş döneminde, burun uzunluğu ile kulak uzunluğu arasında 0,554, vücut uzunluğu arasında 0,599, göğüs çevresi ile 0,406, 15 aylık yaş döneminde ise burun uzunluğu ile kulak uzunluğu arasında 0,507, cidago yüksekliği arasında 0,614, göğüs çevresi arasında 0,622, sağrı yüksekliği arasında 0,600, vücut uzunluğu arasında 0,639, sağrı genişliği arasında 0,638, bilek çevresi arasında 0,601 değerinde korelasyonlar bulunmuştur.

Cidago yüksekliği ile sağrı yüksekliği arasında dokuz aylık yaş döneminde 0,868, 12 aylık yaş döneminde 0,830 ve 15 aylık yaş döneminde 0,891 gibi oldukça yüksek ve istatistiksel bakımdan önemli korelasyonlar bulunmuştur.

Göğüs çevresi ile göğüs derinliği ve göğüs genişliği arasında dokuz aylık yaş döneminde sırasıyla 0,577 ve 0,677, 12 aylık yaş döneminde 0,694 ve 0,784, 15 aylık yaş döneminde ise, 0,698 ve 0,748 değerinde istatistik anlamlılık ($P < 0,01$) taşıyan korelasyonlar tespit edilmiştir.

Bilek çevresi ile genel olarak göğüs ölçüleri arasında önemli korelasyonlar tespit edilmiş olup, dokuz aylık dönemde bilek çevresi ile göğüs genişliği, derinliği ve çevresi arasında korelasyon katsayıları, sırasıyla 0,248, 0,342 ve 0,366, 12 aylık dönemde 0,656, 0,474 ve 0,603, 15 aylık yaş döneminde ise 0,686, 0,412 ve 0,672 olarak tespit edilmiş olup, dokuz aylık dönemdeki bilek çevresi göğüs genişliği arasındaki korelasyon dışında bulunan değerler istatistiki olarak önemli çıkmıştır.

Çizelge 3.10. Alman Çoban Köpeklerinde 9 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n=43)

Özellik	CA	BU	KU	CY	VU	GÇ	GD	GG	SY	SG	BÇ	KUU
CA	-	0,566 **	0,408 **	0,612 **	0,529 **	0,781 **	0,592 **	0,605 **	0,554 **	0,440 **	0,555 **	0,411 **
BU		-	0,459 **	0,349 *	0,622 **	0,509 **	0,508 **	0,395 **	0,397 **	0,384 *	0,300 *	0,319 *
KU			-	0,558 **	0,436 **	0,465 **	0,422 **	0,363 *	0,531 **	0,591 **	0,285	0,232
CY				-	0,439 **	0,469 **	0,496 **	0,452 **	0,868 **	0,246	0,562 **	0,569 **
VU					-	0,496 **	0,555 **	0,434 **	0,376 *	0,489 **	0,343 *	0,436 *
GÇ						-	0,577 **	0,677 **	0,434 **	0,647 **	0,366 *	0,117
GD							-	0,322 *	0,423 **	0,357 *	0,342 *	0,242
GG								-	0,263	0,531 **	0,248	0,206
SY									-	0,227	0,522 **	0,466 **
SG										-	0,127	0,113
BÇ											-	0,611 **
KUU												-

*: P<0,05, **: P<0,01

Çizelge 3.11. Alman Çoban Köpeklerinde 12 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 41)

Özellik	CA	BU	KU	CY	VU	GÇ	GD	GG	SY	SG	BÇ	KUU
CA	-	0,642 **	0,374 *	0,601 **	0,589 **	0,880 **	0,697 **	0,775 **	0,664 **	0,620 **	0,679 **	0,408 **
BU		-	0,554 **	0,477 **	0,599 **	0,406 **	0,342 *	0,317 *	0,441 **	0,320 *	0,341 *	0,439 **
KU			-	0,482 **	0,656 **	0,675 **	0,550 **	0,622 **	0,540 **	0,647 **	0,545 **	0,453 **
CY				-	0,296	0,528 **	0,470 **	0,607 **	0,830 **	0,404 **	0,480 **	0,679 **
VU					-	0,590 **	0,434 **	0,509 **	0,320 *	0,603 **	0,466 **	0,312 *
GÇ						-	0,694 **	0,784 **	0,591 **	0,599 **	0,531 **	0,386 *
GD							-	0,440 **	0,595 **	0,474 **	0,594 **	0,197
GG								-	0,581 **	0,656 **	0,598 **	0,476 **
SY									-	0,527 **	0,550 **	0,584 **
SG										-	0,573 **	0,326 *
BÇ											-	0,516 **
KUU												-

*: P<0,05, **: P<0,01

Çizelge 3.12. Alman Çoban Köpeklerinde 15 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 38)

Özellik	CA	BU	KU	CY	VU	GÇ	GD	GG	SY	SG	BÇ	KUU
CA	-	0,662 **	0,385 *	0,687 **	0,716 **	0,882 **	0,753 **	0,721 **	0,694 **	0,647 **	0,726 **	0,457 **
BU		-	0,507 **	0,614 **	0,639 **	0,622 **	0,557 **	0,527 **	0,600 **	0,638 **	0,601 **	0,481 **
KU			-	0,565 **	0,472 **	0,469 **	0,410 *	0,304	0,380 *	0,418 **	0,293	0,302
CY				-	0,548 **	0,593 **	0,587 **	0,427 **	0,891 **	0,524 **	0,509 **	0,575 **
VU					-	0,710 **	0,499 **	0,483 **	0,530 **	0,711 **	0,548 **	0,489 *
GÇ						-	0,698 **	0,748 **	0,561 **	0,672 **	0,718 **	0,385 *
GD							-	0,311	0,576 **	0,412 *	0,478 **	0,305
GG								-	0,437 **	0,686 **	0,684 **	0,402 *
SY									-	0,572 **	0,478 **	0,523 **
SG										-	0,587 **	0,345 *
BÇ											-	0,600 *
KUU												-

*: P<0,05, **: P<0,01

3.11. Labrador Retriever Irkı Köpeklerde Vücut Ölçüleri Arası Fenotipik Korelasyonlar

Araştırmada elde edilen vücut ölçüleri bakımından dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda hesaplanan fenotipik korelasyonlar çizelge 3.13, 3.14 ve 3.15' de verilmiştir.

Labrador köpeklerde çalışmanın dokuz aylık yaş döneminde, ele alınmış olan özelliklerden cidago yüksekliği ile göğüs genişliği, sağrı yüksekliği ile göğüs genişliği ve sağrı genişliği ile göğüs derinliği arasında, 12 aylık yaş döneminde, kuyruk uzunluğu ile göğüs genişliği ve sağrı yüksekliği, sağrı genişliği ile baş uzunluğu ve göğüs derinliği, sağrı yüksekliği ile tüm göğüs ölçüleri, göğüs genişliği ile baş uzunluğu, kulak uzunluğu, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği, göğüs derinliği ile vücut uzunluğu ve göğüs çevresi, göğüs çevresi ile baş uzunluğu, cidago yüksekliği ve vücut uzunluğu arasında, 15 aylık yaş döneminde ise kuyruk uzunluğu ile göğüs genişliği ve sağrı genişliği ve bilek çevresi, sağrı genişliği ile baş uzunluğu, kulak uzunluğu, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve sağrı yüksekliği, sağrı yüksekliği ile göğüs derinliği ve genişliği, göğüs genişliği ile baş uzunluğu, kulak uzunluğu, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği ile baş uzunluğu ve cidago yüksekliği arasında istatistiksel düzeyde önemli bir korelasyon tespit edilememiştir.

Canlı ağırlık ortalaması ile tüm vücut ölçüleri arasında dokuz aylık yaş döneminde istatistiki anlamlılığı olan ve yüksek sayılabilecek değerlerde korelasyonlar (CA x BU: 0,557, CA x KU: 0,718, CA x CY: 0,671, CA x VU: 0,678, CA x GÇ: 0,803, CA x GD: 0,742, CA x GG: 0,622, CA x SY: 0,573, CA x SG: 0,584, CA x BÇ: 0,673, CA x KUU: 0,578) tespit edilmiştir.

Labrador köpeklerde dokuz aylık yaş döneminde, üç vücut özelliği arasındaki korelasyonların dışındaki (GG x CY, SG x GD, SY x GG) korelasyon değerleri önemlilik göstermesine rağmen, ilerleyen yaş dönemlerinde özellikler arasındaki korelasyonların zayıfladığı ve önemsiz hale geldiği, bazılarında ise korelasyonun yönünün değiştiği belirlenmiştir. 12 aylık yaş döneminde göğüs genişliği ile baş uzunluğu arasında -0,073, cidago yüksekliği arasında -0,023, vücut uzunluğu arasında -0,045 ve göğüs derinliği arasında -0,192, kuyruk uzunluğu ile göğüs genişliği arasında -0,045, 15 aylık yaş döneminde ise kuyruk uzunluğu ile sağrı genişliği arasında -0,055 şeklinde negatif yönlü, küçük değerli ve istatistiksel olarak da önemli olmayan korelasyonlar tespit edilmiştir.

Cidago yüksekliği ile sağrı yüksekliği arasında Alman oban Kpeklerine benzer Şekilde, dokuz aylık yaş döneminde 0,847, 12 aylık yaş döneminde 0,891 ve 15 aylık yaş döneminde 0,905 gibi oldukça yüksek ve istatistiksel bakımdan önemli korelasyonlar bulunmuştur.

Göğüs evresi ile tüm vücut ölçüleri arasındaki korelasyon dokuz ve 12 aylık yaş dönemlerinde istatistiki açıdan anlamlı çıkmıştır. Bu yaş döneminde göğüs çevresinin diğer göğüs ölçüleri olan göğüs derinliği ve göğüs genişliği ile de yakın iliŐkili olduğu belirlenmiş olup, bu özellikler ile arasında sırasıyla 0,693 ve 0,653 değerlerinde istatistiki bakımdan önemli korelasyonların bulunduğu belirlenmiştir. Göğüs evresinin 12 aylık yaş döneminde ise göğüs derinliği ile arasında önemsiz düzeyli bir korelasyonun (0,176), göğüs genişliği ile arasında 0,520, 15 aylık yaş döneminde ise, 0,584 ve 0,686 değerinde istatistik anlamlılık ($P<0,01$) taşıyan korelasyonlar tespit edilmiştir.

Labrador köpeklerde sadece 15 aylık yaş dönemindeki göğüs derinliği hariç olmak üzere, bilek çevresi ile tüm vücut ölçülerinin tüm yaş dönemlerinde istatistiki öneme sahip korelasyon değerleri gösterdiği belirlenmiştir.

Vücut uzunluğu ile tüm vücut ölçü değerleri arasında dokuz aylık yaş döneminde istatistiki düzeyde önemli korelasyonlar belirlenmiştir. En yüksek korelasyon değerleri canlı ağırlık, baş uzunluğu, kulak uzunluğu, cidago yüksekliği, bilek çevresi ve kuyruk uzunluğu arasında tespit edilmiştir. Ancak 12 aylık yaş döneminde, bu özelliklerden göğüs ölçüleri ile olan iliŐki oldukça zayıflamıŐ ve göğüs genişliği bakımından negatif yönlü bir iliŐkiye dönmüŐtür. Çalışmada 15 aylık yaş döneminde de vücut uzunluğu ile göğüs genişliği ve sağrı genişliği arasındaki korelasyon değerleri küçülmüŐ ve istatistiki açıdan da önemsiz bulunmuştur.

Çizelge 3.13. Labrador Retriever ırkı köpeklerde dokuz aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n=40)

Özellik	CA	BU	KU	CY	VU	GÇ	GD	GG	SY	SG	BÇ	KUU
CA	-	0,557 **	0,718 **	0,671 **	0,678 **	0,803 **	0,747 **	0,622 **	0,573 **	0,584 **	0,673 **	0,578 **
BU		-	0,670 **	0,674 **	0,737 **	0,379 *	0,433 **	0,380 *	0,606 **	0,682 **	0,574 **	0,618 **
KU			-	0,817 **	0,698 **	0,502 **	0,570 **	0,465 **	0,681 **	0,635 **	0,699 **	0,601 **
CY				-	0,682 **	0,457 **	0,644 **	0,267	0,847 **	0,596 **	0,536 **	0,746 **
VU					-	0,435 **	0,523 **	0,330 *	0,592 **	0,566 **	0,693 **	0,673 **
GÇ						-	0,693 **	0,653 **	0,438 **	0,389 *	0,388 *	0,422 **
GD							-	0,410 **	0,436 **	0,304	0,409 **	0,664 **
GG								-	0,179	0,582 **	0,576 **	0,320 *
SY									-	0,535 **	0,508 **	0,497 **
SG										-	0,698 **	0,371 *
BÇ											-	0,372 *
KUU												-

*: P<0,05 **: P<0,01

Çizelge 3.14. Labrador Retriever ırkı köpeklerde 12 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 40)

Özellik	CA	BU	KU	CY	VU	GÇ	GD	GG	SY	SG	BÇ	KUU
CA	-	0,483 **	0,522 **	0,507 **	0,450 **	0,580 **	0,394 *	0,386 *	0,476 **	0,584 **	0,599 **	0,353 *
BU		-	0,532 **	0,734 **	0,625 **	0,300	0,466 **	-0,073	0,699 **	0,260	0,508 **	0,560 **
KU			-	0,586 **	0,557 **	0,312 *	0,336 *	0,107	0,588 **	0,397 *	0,451 **	0,469 **
CY				-	0,665 **	0,272	0,369 *	-0,023	0,891 **	0,493 **	0,450 **	0,525 **
VU					-	0,281	0,287	-0,045	0,582 **	0,320 *	0,567 **	0,557 **
GÇ						-	0,176	0,520 **	0,248	0,416 **	0,410 **	0,297
GD							-	-0,192	0,200	0,103	0,431 **	0,407 **
GG								-	0,044	0,511 **	0,219	-0,045
SY									-	0,460 **	0,378 *	0,553 **
SG										-	0,557 **	0,038
BÇ											-	0,394 *
KUU												-

*: P<0,05 **: P<0,01

Çizelge 3.15. Labrador Retriever ırkı köpeklerde 15 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 35)

Özellik	CA	BU	KU	CY	VU	GÇ	GD	GG	SY	SG	BÇ	KUU
CA	-	0,606 **	0,678 **	0,593 **	0,717 **	0,763 **	0,496 **	0,696 **	0,561 **	0,611 **	0,755 **	0,380 *
BU		-	0,755 **	0,710 **	0,714 **	0,420 *	0,322	0,192	0,718 **	0,043	0,503 **	0,632 **
KU			-	0,668 **	0,729 **	0,540 **	0,630 **	0,321	0,638 **	0,262	0,479 **	0,528 **
CY				-	0,696 **	0,412 *	0,323	0,148	0,905 **	0,196	0,442 **	0,530 **
VU					-	0,470 **	0,356 *	0,296	0,622 **	0,327	0,661**	0,556 **
GÇ						-	0,584 **	0,686 **	0,342 *	0,459 **	0,543 **	0,390 *
GD							-	0,444 **	0,235	0,222	0,325	0,369 *
GG								-	0,217	0,716 **	0,550 **	0,110
SY									-	0,237	0,466 **	0,554 **
SG										-	0,482 **	-0,055
BÇ											-	0,284
KUU												-

*: P<0,05, **: P<0,01

3.12. Belçika Malinois Irkı Köpeklerde Vücut Ölçüleri Arası Fenotipik Korelasyonlar

Araştırmada elde edilen vücut ölçüleri bakımından dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda hesaplanan fenotipik korelasyonlar Çizelge 3.16, 3.17 ve 3.18’de verilmiştir.

Malinois ırkı köpeklerde, vücut özellikleri arasındaki korelasyonlar ile ilgili olarak, dokuz aylık yaş döneminde, kuyruk uzunluğu ile tüm vücut ölçüleri (sağrı yüksekliği hariç) arasında, bilek çevresi ile baş, kuyruk uzunluğu ve bilek sağrı genişliği, sağrı genişliği ile tüm vücut ölçüleri, göğüs genişliği ile baş uzunluğu, kulak uzunluğu, vücut uzunluğu ve göğüs derinliği, göğüs derinliği ile kulak uzunluğu, göğüs çevresi ile kulak ve vücut uzunluğu, vücut uzunluğu ile canlı ağırlık ve kulak uzunluğu arasında, 12 aylık yaş döneminde, kuyruk uzunluğu ile canlı ağırlık, kulak uzunluğu, vücut uzunluğu, göğüs derinliği, göğüs genişliği ve sağrı genişliği, bilek çevresi ile tüm vücut ölçüleri, sağrı genişliği ile tüm vücut ölçüleri, sağrı yüksekliği ile vücut uzunluğu ve göğüs genişliği, göğüs genişliği ile baş uzunluğu, kulak uzunluğu, cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, göğüs derinliği, göğüs derinliği ile kulak uzunluğu, baş uzunluğu, kulak uzunluğu ve vücut uzunluğu, vücut uzunluğu ile kulak uzunluğu, kulak uzunluğu ile baş uzunluğu, baş uzunluğu ile canlı ağırlık arasında, 15 aylık yaş döneminde ise kuyruk uzunluğu ile canlı ağırlık, göğüs ölçüleri ve sağrı genişliği, sağrı genişliği ile vücut uzunluğu hariç tüm vücut ölçüleri, sağrı yüksekliği ile göğüs çevresi ve genişliği, göğüs genişliği ile tüm vücut ölçüleri, göğüs derinliği ile vücut uzunluğu, göğüs çevresi ile vücut uzunluğu ve göğüs derinliği dışındaki tüm ölçüler arasında istatistiksel düzeyde önemli bir korelasyon tespit edilememiştir.

Dokuz aylık yaş döneminde Malinois köpeklerde, cidago yüksekliği ile canlı ağırlık arasında 0,728, baş uzunluğu arasında 0,752, sağrı yüksekliği arasında 0,823, göğüs çevresi ile canlı ağırlık arasında 0,945, göğüs derinliği arasında 0,720, göğüs genişliği arasında 0,852, bilek çevresi arasında 0,788, göğüs derinliği ile vücut uzunluğu arasında 0,729, göğüs genişliği ile canlı ağırlık arasında 0,841, bilek çevresi arasında 0,930 değerlerinde istatistiksel bakımdan önemli ve yüksek korelasyon değerleri elde edilmiştir. Bu arada sağrı genişliği ile baş uzunluğu, kuyruk uzunluğu, vücut uzunluğu ve sağrı yüksekliği arasında istatistiki önemde olmasa da negatif yönlü korelasyonlar tespit edilmiştir.

Vücut ölçüleri arasındaki korelasyonlar malinois köpeklerde 12 aylık yaş döneminde

dokuz aylık yaş dönemine göre belirginliğini biraz kaybetmiş ve özellikler arası genelde zayıf ve istatistiksel önemde olmayan yapıya dönüşmüştür. Sağrı genişliği ile bu yaş döneminde de hiçbir vücut ölçü değeri ile istatistik önemde bir korelasyon tespit edilememiştir. Bilek çevresinin de korelasyon bakımından sağrı genişliğine benzer bir durum (bilek çevresi x kuyruk uzunluğu hariç) gösterdiği belirlenmiştir. Canlı ağırlık ile baş uzunluğu, sağrı genişliği, bilek çevresi ve kuyruk uzunluğu hariç diğer özellikler ile arasında önemli, yüksek değerli korelasyonlar tespit edilmiştir. Cidago yüksekliği ile baş uzunluğu arasında 0,656, kulak uzunluğu arasında 0,689, sağrı yüksekliği arasında 0,985, göğüs derinliği arasında 0,683 değerinde istatistiksel önemde korelasyonlar bulunmuştur. Cidago yüksekliği ile sağrı yüksekliği arasındaki korelasyon katsayısı (0,985) dikkat çekici büyüklükte olmuştur. Göğüs ölçüleri ile ilgili olarak, göğüs çevresi ile göğüs derinliği arasında 0,573, göğüs genişliği arasında ise 0,558 değerinde istatistik önemde ($P<0,05$) korelasyonlar çıkmıştır.

Sağrı genişliği bakımından elde edilen korelasyonlar, 15 aylık yaş döneminde, dokuz ve 12 aylık yaş dönemindekine benzer olarak bulunmuş olup, sadece vücut uzunluğu ve bilek çevresi ile önemli bir korelasyon tespit edilmiştir. Cidago yüksekliği ile canlı ağırlık arasında 0,842, baş uzunluğu arasında 0,702, kulak uzunluğu arasında 0,931, vücut uzunluğu arasında 0,736, sağrı yüksekliği arasında 0,984, bilek çevresi arasında 0,834, ve kuyruk uzunluğu arasında 0,809 değerinde istatistik anlamlılığı olan ($P<0,05$, $P<0,01$) yüksek korelasyon katsayıları bulunmuştur. Göğüs ölçüleri bakımından göğüs çevresi ile göğüs derinliği bakımından 0,656 değerinde istatistik önemi olan bir korelasyon söz konusu iken, göğüs genişliği ile önemli bir korelasyon tespit edilememiştir. Göğüs derinliği ile göğüs genişliği arasında da istatistiksel bakımdan önemli bir korelasyon bulunamamıştır. Vücut uzunluğu ile ilgili olarak 15 aylık dönemde, vücut uzunluğu ile göğüs çevresi arasında 0,636, sağrı yüksekliği arasında 0,671, sağrı genişliği arasında 0,746, bilek çevresi arasında 0,756, kuyruk uzunluğu arasında 0,786 değerinde korelasyon katsayıları belirlenmiş olup, tüm değerler istatistiksel olarak önemli çıkmıştır. Baş uzunluğu ile kulak uzunluğu arasında da istatistiksel anlamlılık taşıyan bir korelasyon katsayısı (0,630) tespit edilmiştir.

Çizelge 3.16. Belçika Malinois ırkı köpeklerde 9 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 13)

Özellik	CA	BU	KU	CY	VU	GÇ	GD	GG	SY	SG	BÇ	KUU
CA	-	0,603 *	0,307	0,728 **	0,454	0,945 **	0,680 *	0,841 **	0,488	0,199	0,798 **	0,231
BU		-	0,149	0,752 **	0,646 *	0,595 *	0,657 *	0,353	0,453	-0,120	0,498	0,359
KU			-	0,249	-0,091	0,518	0,297	0,324	0,320	0,271	0,189	0,095
CY				-	0,636 *	0,724 **	0,610 *	0,612 *	0,823 **	0,052	0,683 *	0,433
VU					-	0,432	0,729 **	0,445	0,460	-0,143	0,614 *	0,518
GÇ						-	0,720 **	0,852 **	0,540	0,246	0,788 **	0,351
GD							-	0,489	0,362	0,040	0,565 *	0,328
GG								-	0,534	0,160	0,930 **	0,512
SY									-	-0,257	0,561 *	0,621 *
SG										-	0,100	-0,494
BÇ											-	0,552
KUU												-

*: P<0,05 **: P<0,01

Çizelge 3.17. Belçika Malinois ırkı köpeklerde 12 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 13)

Özellik	CA	BU	KU	CY	VU	GÇ	GD	GG	SY	SG	BÇ	KUU
CA	-	0,531	0,730 **	0,782 **	0,620 *	0,696 **	0,726 **	0,735 **	0,732 **	0,071	0,485	0,504
BU		-	0,441	0,656 *	0,592 *	0,500	0,635 *	0,061	0,548	-0,127	0,436	0,648 *
KU			-	0,689 **	0,486	0,325	0,407	0,371	0,656 *	-0,100	0,208	0,327
CY				-	0,569 *	0,596 *	0,683 *	0,398	0,985 **	-0,290	0,539	0,759 **
VU					-	0,499	0,624 *	0,230	0,541	0,312	0,269	0,461
GÇ						-	0,573 *	0,558 *	0,561 *	-0,188	0,353	0,627 *
GD							-	0,405	0,605 *	-0,127	0,472	0,540
GG								-	0,414	0,079	0,500	0,308
SY									-	-0,300	0,504	0,737 **
SG										-	-0,136	-0,462
BÇ											-	0,750 **
KUU												-

*: P<0,05, **: P<0,01

Çizelge 3.18. Belçika Malinois ırkı köpeklerde 15 aylık yaş döneminde vücut ölçüleri arası fenotipik korelasyonlar (n= 11)

Özellik	CA	BU	KU	CY	VU	GÇ	GD	GG	SY	SG	BÇ	KUU
CA	-	0,474	0,891 **	0,842 **	0,695 *	0,574	0,718 *	0,585	0,794 **	0,417	0,593	0,536
BU		-	0,630 *	0,702 *	0,607 *	0,486	0,667 *	-0,105	0,686 *	0,090	0,667 *	0,700 *
KU			-	0,931 **	0,655 *	0,449	0,692 *	0,476	0,907 **	0,385	0,739 **	0,609 *
CY				-	0,736 **	0,452	0,697 *	0,426	0,984 **	0,412	0,834 **	0,809 **
VU					-	0,636 *	0,532	0,582	0,671 *	0,746 **	0,756 **	0,786 **
GÇ						-	0,656 *	0,535	0,432	0,130	0,137	0,493
GD							-	0,290	0,734 *	-0,050	0,439	0,480
GG								-	0,425	0,570	0,215	0,265
SY									-	0,314	0,791 **	0,768 **
SG										-	0,656 *	0,497
BÇ											-	0,801 **
KUU												-

*: P<0,05 **: P<0,01

4.TARTIŞMA

4.1. Alman Çoban Köpeklerinde Vücut Ölçüleri ile Bu Özelliklere Cinsiyetin Etkisi

Araştırmada, Alman Çoban Köpeklerinde elde edilen vücut özelliklerinin genel değerlendirmesi sonunda, araştırma materyalinin literatürlerde bildirilen özelliklere benzer olduğu belirlenmiştir (Anonim1997, Kırmızı 1991, Sefton 1969, Gross 1991, Pugnetti 1994, Burtzig 1991, Gönül 1996, Özcan ve Altinel, Yıldız ve ark 1993).

Canlı ağırlık ortalaması 9, 12 ve 15 aylık yaş döneminde sırasıyla erkeklerde 20,36, 24,23 ve 24,68 kg, dişilerde ise 21,33, 21,71 ve 22,34 olarak tespit edilmiş olup, erkeklerde dokuz aylık canlı ağırlık ortalaması ile 12 ve 15 aylık canlı ağırlık ortalamaları istatistiki düzeyde önemli iken, dişilerde yaş dönemleri arası farklılıklar önemsiz çıkmıştır. Kırmızı (1991) tarafından dokuz aylık dişi Alman Çoban Köpeklerinde bildirilen 20,4 kg canlı ağırlık değeri ile çalışmada bulunan 21,33 değeri,12 aylık dönemde bildirilen 21,4 kg canlı ağırlık ortalaması ile bulunan 21,71 kg değeri, 15 aylık yaş döneminde bildirilen 22,3 kg ile elde edilen 22,34 kg değerleri birbirine oldukça benzer durum göstermektedir. Erkek cinsiyetteki hayvanlar içinde benzer bir durum olduğu söylenebilir. Çalışmada cinsiyetin canlı ağırlık ortalamasına etkisi ile ilgili olarak da, Kırmızı (1991) tarafından bildirilene benzer biçimde erken yaş döneminde cinsiyetler arası fark önemsiz bulunmuş, yaşın artmasına bağlı olarak erkeklerin lehine bir canlı ağırlık farkı şekillenmiştir. Çalışmada bulunan bir yaş canlı ağırlık ortalaması bakımından cinsiyetler arası farkın önemli bulunması, Gönül (1996) tarafından bildirilen sonuçlar ile uyumluluk göstermektedir. Araştırma da 12 aylık yaş döneminde tespit edilen erkeklerdeki 24,23, ortalama canlı ağırlık değerinin Sefton (1969) tarafından 11-14 aylık köpekler için bildirilen 22,6-36,2 değeri ile uyumlu, aynı yaş döneminde erkek (24,23) ve dişiler (21,71) için bulunan değerlerin, Gönül (1996) tarafından bildirilen erkekler için 26,2 kg, dişiler için 22,05 kg ortalama değerleri ile benzer olduğu belirlenmiştir. Değişik çalışmalardaki ortalama değerler ile bu araştırmada elde edilen benzer yaş dönemleri arasında

canlı ağırlık ortalaması bakımından görülen önemsiz sayılabilecek farklılıkların, kullanılan hayvanların bakım besleme ve yönetim prosedürlerindeki farklılıklardan kaynaklandığı söylenebilir.

Ortalama baş uzunluğu değeri, yaş dönemlerinde sırasıyla erkeklerde 23,54, 25,58 ve 26,07 cm, dişilerde ise aynı sıra ile 23,39, 24,64 ve 25,02 cm olarak tespit edilmiştir. Çalışmadaki 12 aylık yaş döneminde erkeklerde belirlenen 25,58 değeri ile dişilerde belirlenen 24,64 değeri, Yıldız ve ark (1993) tarafından iki yaş değeri olarak bildirilen 24,04 değeri ile yakınlık göstermektedir. Araştırmada en büyük inceleme yaşı olan 15 aylık dönemde erkek ve dişi ortalama değerlerinin Özcan ve Altınel (1997) tarafından iki yaş ve üzeri ergin dönem ortalaması olarak erkeklerde 31,25, dişilerde 28,09 cm bildirilen değerlerden ise daha düşük olduğu görülmektedir. Bu duruma, bahsedilen iki çalışmada da hayvanların yaşlarının farklı olmasının yol açmış olabileceği ve araştırma materyalinin ergin döneme henüz ulaşmadığı için büyümesinin devam ettiğinin anlaşıldığı söylenebilir. Baş uzunluğu bakımından çalışmada elde edilen 12 ve 15 aylık yaşlarda cinsiyetler arası farkın önemli olması, Yıldız ve ark (1993), Özcan ve Altınel (1997) bildirişleri ile uyumluluk göstermiştir.

Cidago yüksekliği ortalamasında çalışmada 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde erkeklerde elde edilen 56,55 ve 57,57 değerleri, Gönül (1996) tarafından iki yaş için verilen 54,76 değerinden daha yüksek olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada dişiler için bildirilen iki yaş ortalama cidago yüksekliği olan 54,19 cm değeri, araştırmada 12 aylık ortalama değer olan 54,37 cm ve 15 aylık ortalama değer olan 55,60 değerinden daha düşük çıkmıştır. Bu durum çalışmalarda uygulanan bakım koşullarının farklı olmasından, tezin yürütüldüğü kurumda hayvanların çok iyi bakım beslemeye tabi tutulmasından kaynaklanmış olabilir. Çünkü 12 ve 15 aylık dönemlerde erkek ve dişilerde cidago yükseklik ortalamasının 54,37-57,57 arasında değiştiği ve bu rakamların, Kırmızı (1991) tarafından iki yaş ve üzeri erkekler için bildirdiği 62,0 cm, dişiler için bildirdiği 56,0 cm değerine, Anonim (1997) tarafından ergin dişiler için belirtilen 55-62 cm değerine, Özcan ve Altınel (1997) tarafından iki yaş ve üzeri erkeklerde 57,47 cm, dişilerde 53,65 cm olarak belirtilen ortalama değerlere, aynı şekilde Burtzig (1991) ve Gross (1991) tarafından bildirilen dişilere ait değerlere benzerlik gösterdiği söylenebilir. Cidago yüksekliği bakımından çalışmada elde edilen cinsiyetler arası farklılığın istatistiksel olarak önemli çıkması literatür bilgiler ile paralellik göstermektedir (Gönül 1996, Kırmızı 1991).

Vücut uzunluğu ortalaması dokuz, 12 ve 15 aylık dönemlerde erkeklerde sırasıyla 53,31, 57,81 ve 62,54 cm, dişilerde ise 52,11, 57,11 ve 60,99 cm olarak tespit edilmiştir. Çalışmada erkeklere ait 15 aylık ortalama değer (62,54 cm), Gönül (1996) tarafından iki yaşlı erkekler için bildirilen 62,51 cm değerine oldukça benzer bir değerken, dişiler için bu yaş döneminde elde edilen 60,99 cm değeri, ilgili literatür bildirişin belirttiği 63,01 cm değerinden oldukça küçük çıkmıştır. Aynı şekilde Kırmızı (1991), Özcan ve Altınel (1997) tarafından ergin yaş için bildirilen ortalama değerlerin de bu çalışma bulgularından daha büyük değerler olduğu görülmektedir. Bu farklılığa kullanılan hayvanların yaşlarının farklı olması, çalışmalarda kullanılan denek sayılarının değişik olması, hayvanlar arasında olabilen bireysel farklılıkları yol açmış olabileceği düşünülebilir. Her üç literatür bildirişte de vücut uzunluğu bakımından cinsiyetler arası farklılıklar önemli olarak belirtilmesine rağmen çalışmada aynı sonuç elde edilememiş, üç yaş döneminde de cinsiyetler arası fark istatistiksel bakımdan önemsiz bulunmuştur. Bu durum, çalışmada yapılan değerlendirmenin, karşılaştırma yapılan çalışmalardaki yaş dönemine göre oldukça erken bir dönemde yapılması ve büyümenin henüz tamamlanmaması nedeniyle bu dönemde bir varyasyon olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Cidago yüksekliğinin vücut uzunluğuna oranı (%), dokuz 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde dişilerde %97,0, 96,0 ve 91,0, erkeklerde ise %99,5, 98,0 ve 92,0 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular Kırmızı (1991) tarafından ergin yaştaki erkek ve dişiler için bildirilen 8,9/10 ve 8,7/10 değerleri ile, Gönül (1996) tarafından iki yaşlı erkek ve dişiler için bildirilen 8,8/10 ve 8,6/10 değerleri ile ve Özcan ve Altınel (1997) tarafından iki yaş ve üzeri erkek ve dişiler için bildirilen 8,1/10 ve 8,2/10 değerleri ile uyumsuzluk göstermektedir. Bu durumun nedeni büyük bir olasılıkla bahsedilen literatür bildirişlerdeki rakamların ergin dönem rakamları olması, çalışmada ise bu rakamların daha erken yaş döneminde alınmış olması olabilir. Bu değerlerden yola çıkarak, 15 aylık yaş döneminden sonra vücut uzunluğu değerinin cidago yüksekliği değerine göre daha hızlı büyüme gösterdiği ifade edilebilir. Nitekim çalışmada dokuz aylık yaştan itibaren oranın vücut uzunluğu lehine değiştiği görülmektedir.

4.2. Labrador Retriever Köpeklerde Vücut Ölçüleri ile Bu Özelliklere Cinsiyetin Etkisi

Bu çalışmada, Labrador Retriever ırkı köpeklerde tespit edilen bazı vücut özelliklerine ait değerler, farklı çalışmalarda bildirilen değerler ile benzerdir (Helmink ve ark. 2000, Karakaş ve ark. 2002).

Labrador Retriever köpeklerde canlı ağırlık ortalama değerleri dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda sırasıyla erkeklerde 20,12, 21,84 ve 22,26 kg, dişilerde ise 18,32, 20,18 ve 20,63 kg olarak bulunmuş olup, dokuz ve 12 aylık yaş dönemlerinde erkekler istatistiki olarak önemli düzeyde daha ağır bulunmuştur. Canlı ağırlık bakımından yaş dönemlerinin etkisi, her iki cinsiyet gurubunda istatistiki olarak önemlidir. Benzer şekilde Karakaş ve ark. (2002) tarafından yapılan çalışmada da cinsiyetin etkisi önemli olmuştur. Dolayısıyla yaş dönemleri arasındaki farklılık, yaş ilerledikçe artan canlı ağırlığa ve erkeklerin dişilerden daha ağır doğmasına bağlanabilir.

İncelenen ırkta baş uzunluğu ortalama değeri, yaş dönemleri için sırasıyla erkeklerde 21,12, 23,53 ve 23,80 cm, dişilerde 18,68, 21,51 ve 21,86 cm hesaplanmıştır. Karakaş ve ark (2002)'nın 18 aylık yaştaki Labrador Retriever için bildirdiği değerlerden düşüktür. Bu duruma, çalışmadaki verilerin daha erken yaş döneminde alınmış olmasının neden olduğu söylenebilir. Baş uzunluğu bakımından hem yaş dönemleri hem de cinsiyet gurupları arası farklılık istatistiki olarak önemli bulunmuştur.

Cidago yüksekliği ortalamaları dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda sırasıyla erkeklerde 50,91, 53,07 ve 53,68 cm, dişilerde 45,43, 48,34 ve 49,84 cm olarak belirlenmiştir. Cidago yüksekliği için bulunan değerler Karakaş ve ark (2002)' nın yaptığı çalışmanın bulgularından düşüktür. Bu çalışmada yaşın düşük olması bu duruma neden olabilir. Ayrıca, istatistiki olarak, yaş dönemlerinin ve cinsiyetin cidago yüksekliğini erkekler lehine önemli düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Daha hızlı büyüme özelliğine sahip erkeklerde bu sonuç normal olarak değerlendirilebilir.

Vücut bölümleri arası uyumluluğun önemli bir parametresi olan vücut uzunluğu, erkek ve dişiler için dokuz aylık yaşta 50,57 ve 46,19 cm, 12 aylık yaşta 53,07, ve 48,34 cm ve 15 aylık yaşta 53,68 ve 49,8 cm olarak belirlenmiştir. Yaş dönemleri ve cinsiyetin vücut

uzunluğunu istatistiki olarak önemli düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Vücut uzunluğu için tespit edilen bu değerler Karakaş ve ark (2002)'nin bildirdiği değerlerden düşüktür.

4.3. Belçika Malinois Köpeklerde Vücut Ölçüleri ile Bu Özelliklere Cinsiyetin Etkisi

Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığında yetiştirilen Belçika Malinois ırkı köpeklerde, canlı ağırlık ortalamaları dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde sırasıyla erkeklerde 15,98, 18,01 ve 17,90 kg, dişilerde ise 15,66, 17,09 ve 17,30 kg olarak tespit edilmiştir. Canlı ağırlık ortalamaları bazı araştırmacıların (Anonim 1997, Pollet 2002) Malinois ırkı için bildirdiği değerlerden düşük bulunmuştur. Bu durum diğer araştırmacıların çalıştıkları köpeklerin ergin çağda olmasından kaynaklanmış olabilir. Hem yaş dönemi hem de cinsiyetin canlı ağırlık üzerine istatistiki önemde etkisi yoktur.

Cidago yüksekliğine ait ortalama değerler, Pollet (2002) ve Anonim (1997)'nin bildirdiği değerlerden düşüktür. Ayrıca ortalamalar arası farklılıklar, hem yaş dönemi hem de cinsiyet bakımından istatistiki olarak önemsizdir. Bu çalışmada cidago yüksekliğinin düşük olması incelenen köpeklerin yaş dönemi farklılıklarına bağlanabilir. Ergin çağda yapılacak ölçümler ile daha net olarak karşılaştırılabilir.

Belçika Malinois ırkı erkek köpeklerde vücut uzunluğu ortalamaları dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda sırasıyla; 50,93, 53,44 ve 57,85 cm, aynı sıra ile dişilerde, 50,35, 53,20 ve 54,82 cm olarak tespit edilmiştir. İstatistiki olarak vücut uzunluğu ortalamaları, erkeklerde yaş dönemleri arasındaki farklılıklar önemli, dişilerde ise önemsizdir. Ayrıca vücut uzunluğu değerleri, literatür bulgularından düşüktür. Bu duruma incelenen köpekler ile diğer araştırma materyalindeki köpeklerin yaş bakımından farklı olması neden olmuş olabilir.

Baş uzunluğu ortalamaları arasındaki farklılıklar erkek ve dişilerde istatistiki olarak önemsizdir. Dişilerde dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda 21,78, 22,37 ve 22,90 cm olan baş uzunluğu erkeklerde, 21,63, 22,52 ve 22,87 cm olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada baş uzunluğu için elde edilen değerler, Malinois ırkında yapılan diğer çalışmalardan bildirilen baş uzunluğu değerlerinden düşüktür (Pollet 2002, Anonim 1997).

Cidago yüksekliğinin vücut uzunluğuna oranı dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda, sırasıyla erkeklerde, %98, 97 ve 93, dişilerde, %97, 96 ve 95 olarak tespit edilmiştir. Yaş dönemleri ve cinsiyetin, cidago yüksekliği/vücut uzunluğu oranına etkisi, istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Ayrıca yaş ilerledikçe vücut uzunluğunun daha hızlı bir artış gösterdiği görülmektedir.

4.4. Alman Çoban, Labrador Retriever ve Belçika Malinois Köpeklerde Vücut Ölçüleri Arası Fenotipik Korelasyonlar

Bu çalışmada her ırk için dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde ayrı ayrı belirlenen vücut ölçüleri arası korelasyonlar, genel olarak pozitif ve istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Yaş ilerledikçe bazı özellikler arasında korelasyon katsayısı artarken, bazılarında ise azalma söz konusudur. Dolayısıyla yaşın ilerlemesi ile vücut özellikleri arası korelasyonlar için artma ve azalma şeklinde bir genelleme yapılamamaktadır.

Alman Çoban Köpeklerinde 9 aylık yaşta, canlı ağırlık ile cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, baş uzunluğu ve göğüs çevresi arasında 0,612, 0,529, 0,566 ve 0,509; Baş uzunluğu ile cidago yüksekliği, vücut uzunluğu ve göğüs çevresi arasında 0,349, 0,622 ve 0,509; Cidago yüksekliği ile vücut uzunluğu ve göğüs çevresi arasında 0,439 ve 0,469; Vücut uzunluğu ve göğüs çevresi arasında 0,496'lık bir korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Gönül (1996) tarafından, Alman Çoban Köpeklerinde yapılan bir çalışmada aynı özellikler arasındaki korelasyon katsayılarının daha düşük olduğu bildirilmiştir. Bunun nedeni incelenen ırkların yaş dönemlerinin ve hayvan sayısının farklılığı olabilir.

Labrador Retriever ırkında dokuz aylık yaşta canlı ağırlık ile cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, baş uzunluğu ve göğüs çevresi arasında hesaplanan korelasyon katsayıları, 0,557 – 0,803 aralığındadır. Labrador Retriever ırkı için, vücut ölçüleri arasında korelasyonlar üzerine yapılmış çalışmaya rastlanmamıştır. Labradorlarda vücut ölçüleri arasında tespit edilen korelasyonlar pozitif ve istatistiki olarak önemlidir. Bu durum canlı ağırlığın artmasıyla bazı vücut ölçülerinde de artış olacağını göstermektedir. Bu ırkta korelasyonlar genellikle eğitim alma kapasitesi ile ilgili parametreler üzerinde hesaplanmıştır.

Belçika Malinois ırkında dokuz aylık yaşta sağrı genişliği ile baş uzunluğu, vücut

uzunluğu ve sağrı yüksekliği arasında negatif korelasyon diğer özellikler arasında ise 0,100 – 0,945 aralığında korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Bu ırk için de labrador Retriever ırkı gibi karşılaştırma yapılabilir, vücut ölçüleri arası korelasyonların ele alındığı bir çalışma belirlenememiştir. Genel olarak hesaplanan korelasyon katsayıları eğitim kabiliyeti ile ilgilidir. Dolayısıyla Belçika Malinois ırkı köpeklerde bu araştırma sonuçlarının literatür bilgileri ile karşılaştırılması yapılamamıştır.

5. SONUÇ

Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığında yetiştirilen Alman Çoban Köpeği, Labrador Retriever ve Belçika Malinois ırkı köpeklerde vücut ölçüleri ve bu ölçüler arasındaki fenotipik korelasyonların belirlendiği bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda özet olarak verilmiştir.

a-) Alman Çoban Köpeklerinin erkeklerinde dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda canlı ağırlık ortalaması 20,36, 24,23 ve 24,68 kg, ortalama baş uzunluğu, 23,54, 25,58 ve 26,07 cm, cidago yüksekliği, 53,07, 56,55 ve 57,57 cm, vücut uzunluğu, 53,31, 57,81 ve 62,54 cm ve göğüs çevresi, 63,32, 69,25 ve 69,80 cm; dişilerde yine aynı sırayla canlı ağırlık, 21,33, 21,71 ve 22,34 kg, baş uzunluğu, 23,39, 24,64 ve 25,02 cm, cidago yüksekliği, 50,56, 54,37 ve 55,60 cm, vücut uzunluğu, 52,11, 57,11 ve 60,99 cm ve göğüs çevresi, 65,12, 68,13 ve 67,80 cm olarak tespit edilmiştir.

b-) Labrador Retriever ırkı köpeklerin erkeklerinde dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda canlı ağırlık, 20,12, 21,84 ve 22,26 kg, baş uzunluğu, 21,12, 23,53 ve 23,80 cm, cidago yüksekliği, 50,91, 53,07 ve 53,68 cm, vücut uzunluğu, 50,57, 53,82 ve 56,03 cm ve göğüs çevresi, 64,11, 65,79 ve 66,05 cm, dişilerde yine aynı sırayla canlı ağırlık, 18,32, 20,18 ve 20,63 kg, baş uzunluğu, 18,68, 21,51 ve 21,86 cm, cidago yüksekliği, 45,43, 48,34 ve 49,84 cm, vücut uzunluğu, 46,19, 50,19 ve 52,48 cm ve göğüs çevresi, 62,46, 64,80 ve 65,16 cm olarak bulunmuştur.

c-) Belçika Malinois ırkı erkek köpeklerde dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda canlı ağırlık, 15,98, 18,01 ve 17,90 kg, baş uzunluğu, 21,63, 22,52 ve 22,87 cm, cidago yüksekliği, 49,96, 52,14 ve 53,83 cm, vücut uzunluğu, 50,93, 53,44 ve 57,85 cm ve göğüs çevresi, 59,51, 61,66 ve 61,43cm, dişilerde yine aynı sırayla canlı ağırlık, 15,66, 17,09 ve 17,30 kg, baş uzunluğu, 21,78, 22,37 ve 22,90 cm, cidago yüksekliği, 48,80, 51,23 ve 51,98 cm, vücut uzunluğu, 50,35, 53,20 ve 54,82 cm ve göğüs çevresi, 58,97, 60,82 ve 61,90 cm olarak

belirlenmiştir.

ç-) Alman Çoban Köpeklerinde dokuz, 12 ve 15 aylık yaşlarda vücut ölçüleri arasındaki korelasyonlar 0,113 – 0,891 aralığında bulunurken, en yüksek düzeyde korelasyonlar her üç yaş döneminde de, canlı ağırlık ile göğüs çevresi ve cidago yüksekliği ile sağrı yüksekliği arasında tespit edilmiştir.

d-) Labrador Retriever ırkı köpeklerde tespit edilen istatistiksel önemdeki korelasyonlar, 0,320 – 0,905 arasında değişmektedir. Canlı ağırlık ile incelenen bütün vücut ölçüleri arasında her üç yaş döneminde de istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Ayrıca Labradorlarda, baş uzunluğu ile vücut uzunluğu arasında dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde istatistiki olarak anlamlı ve yüksek düzeyde korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

e-) Belçika Malinois ırkı köpekler incelenen üç ırk içinde istatistiksel önemde olamasa da negatif yönlü korelasyonların tespit edildiği tek ırktır. Malinois ırkı köpeklerde tespit edilen istatistiki önemdeki korelasyonlar, 0,541 – 0,985 aralığındadır. Cidago yüksekliği ile sağrı yüksekliği arasında dokuz, 12 ve 15 aylık yaş dönemlerinde sırasıyla; 0,823, 0,985 ve 0,984 düzeyinde istatistiki olarak önemli ve yüksek düzeyde korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

Sonuç olarak bu çalışma da materyal olarak kullanılan ve çeşitli amaçlar (İz takip, devriye, bomba-mayın arama, doğal afetlerde arama-kurtarma vb.) için yetiştirilen, Alman Çoban, Labrador Retriever ve Belçika Malinois ırkı köpeklerin canlı ağırlık ve bazı vücut ölçülerine ait değerlerin normal sınırlar içerisinde olduğu görülmüştür. Türkiye’de az sayıda bulunan bu köpeklerin vücut ölçülerine ait elde edilen sonuçlar, daha sonra yapılacak olan çalışmalara ışık tutacak ve yön verecek durum göstermektedir. Çalışmanın daha fazla sayıda köpekle yapılması ve ergin dönem ölçülerinin de alınarak düzenlenecek olan araştırmaların bu konuda değerli literatür bilgileri ortaya koyacağı söylenebilir.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkez Komutanlığında yetiştirilen Alman Çoban Köpeği, Labrador Retriever ve Belçika Malinois ırkı köpeklerde, bazı vücut ölçülerini belirlemek ve bu ölçüler arası fenotipik korelasyonları ortaya koymaktır. Çalışma, Gemlik Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkez Komutanlığı Köpek Üretim ve Eğitim Tabur Komutanlığında yürütülmüştür. Araştırmada, kurumda saf olarak yetiştirilen, toplam 96 adet köpek kullanılmıştır.

Dişi Alman Çoban Köpeklerinde baş uzunluğu, burun uzunluğu, vücut uzunluğu, kuyruk uzunluğu, cidago yüksekliği, sağrı yüksekliği, göğüs derinliği ve sağrı genişliği ölçüleri bakımından yaş dönem ortalamaları arasındaki farklar istatistiksel bakımdan önemli ($P<0,001$) bulunmuştur. Erkek Alman Çoban Köpeklerde canlı ağırlık değeri, dokuz, 12 ve 15 aylık yaş döneminde ortalama olarak sırasıyla 20,36, 24,23 ve 24,68 kg olarak tespit edilmiş olup, yaş dönem ortalamaları arası fark istatistiksel olarak önemli çıkmıştır.

Labrador Retriever dişi köpeklerde cidago yüksekliği, vücut uzunluğu, sağrı yüksekliği ve sağrı genişliği ölçüleri bakımından yaş dönemleri arası fark, istatistiksel açıdan önemli ($P<0,001$) olarak tespit edilmiştir. Cidago yüksekliği, dokuz, 12 ve 15 aylık yaş döneminde sırasıyla 45,43, 48,34 ve 49,84 cm olarak bulunmuştur. Labrador Retriever erkek köpeklerde canlı ağırlık, baş uzunluğu, burun uzunluğu, kulak uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs çevresi, göğüs derinliği, sağrı yüksekliği, sağrı genişliği, bilek çevresi ve kuyruk uzunluğu bakımından yaş dönem ortalamaları arası farklar istatistiksel bakımdan önemli bulunmuştur.

Belçika Malinois dişi köpeklerde cidago yüksekliği, yaş dönemlerinde sırasıyla, 48,80, 51,23 ve 51,98 cm olarak tespit edilmiş olup yaş dönemleri arası farklar önemli ($P<0,05$) bulunmuştur. Malinois erkek köpeklerde canlı ağırlık, baş uzunluğu, burun

uzunluğu, cidago yüksekliği, göğüs çevresi, göğüs genişliği, göğüs derinliği, sağrı yüksekliği, bilek çevresi, kuyruk uzunluğu bakımından değişik yaş dönem ortalamaları arası farklar istatistiksel bakımdan önemsiz çıkmıştır.

Alman oban Köpeklerinde dokuz aylık yaş döneminde, kulak uzunluğu ile baş uzunluğu ve vücut uzunluğu, bilek çevresi ile baş uzunluğu, vücut uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs derinliği, sağrı genişliği ile baş uzunluğu ve göğüs derinliği, sağrı yüksekliği ile vücut uzunluğu, göğüs genişliği ile kulak uzunluğu ve göğüs derinliği arasında, 12 aylık yaş döneminde kulak uzunluğu ile vücut uzunluğu, göğüs çevresi ve sağrı genişliği, sağrı yüksekliği ile vücut uzunluğu, baş uzunluğu ile göğüs derinliği, göğüs genişliği, sağrı genişliği ve bilek çevresi arasında, 15 aylık yaş döneminde ise kuyruk uzunluğu ile vücut uzunluğu, göğüs çevresi, göğüs genişliği, sağrı genişliği ile göğüs derinliği, sağrı yüksekliği ve canlı ağırlık arasında istatistiki bakımdan $P<0.05$ düzeyinde korelasyon belirlenmiştir.

Labrador Köpeklerde dokuz aylık yaş döneminde, cidago yüksekliği ile sağrı yüksekliği arasında dokuz aylık yaş döneminde 0,847, 12 aylık yaş döneminde 0,891 ve 15 aylık yaş döneminde 0,905 gibi oldukça yüksek ve istatistiksel bakımdan önemli korelasyonlar bulunmuştur. Canlı ağırlık ortalaması ile tüm vücut ölçüleri arasında istatistiki anlamlılığı olan ve yüksek sayılabilecek değerlerde korelasyonlar (CA x BU: 0,557, CA x KU: 0,718, CA x CY: 0,671, CA x VU: 0,678, CA x G 0,803, CA x GD: 0,742, CA x GG: 0,622, CA x SY: 0,573, CA x SG: 0,584, CA x B: 0,673, CA x KUU: 0,578) tespit edilmiştir.

Dokuz aylık yaş döneminde Malinois köpeklerde, cidago yüksekliği ile canlı ağırlık arasında 0,728, baş uzunluğu arasında 0,752, sağrı yüksekliği arasında 0,823, göğüs çevresi ile canlı ağırlık arasında 0,945, göğüs derinliği arasında 0,720, göğüs genişliği arasında 0,852, göğüs derinliği ile vücut uzunluğu arasında 0,729, göğüs genişliği ile canlı ağırlık arasında 0,841 değerlerinde önemli ve yüksek korelasyon değerleri elde edilmiştir. 15 aylık yaş döneminde Cidago yüksekliği ile canlı ağırlık arasında 0,842, baş uzunluğu arasında 0,702, kulak uzunluğu arasında 0,931, vücut uzunluğu arasında 0,736, sağrı yüksekliği arasında 0,984, bilek çevresi arasında 0,834, ve kuyruk uzunluğu arasında 0,809 değerinde istatistik anlamlılığı olan ($P<0,05$, $P<0,01$) yüksek korelasyon katsayıları bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Alman oban Köpeği, Labrador Retriever, Belçika Malinois, Vücut lleri, Fenotipik Korelasyon,

SUMMARY

The Body Measurements and the Relationships Between This Traits Some Dog Breeds at Military School of Veterinary Medicine and Training Center in Gemlik

This study was carried out to determine the body measurements and the phenotypic correlations between these measurements in German Shepherd, Labrador Retriever and Belgian Malinois dog breeds reared in Military School of Veterinary Medicine and Training Center in Gemlik. For this purpose 96 dogs were used in this study.

The age effects were found statistically significant on the head length, the nose length, the body length, the tail length, the height at shoulder, the height at rump, the chest depth and the rump width of the female German Shepherd Dogs. The average body weight in male German Shepherd Dogs were found as 20,36 kg at nine months of age, 24,23 kg at 12 months of age and 24,68 kg at 15 months of age.

There were significant differences between 9, 12 and 15 months of age for the height at shoulder, body length, height at rump and rump width in female Labrador Retriever Dogs. The average height at shoulder were found as 20,36 kg at nine months of age, 24,23 kg at 12 months of age and 24,68 kg at 15 months of age. The differences among age groups in terms of analysed the body weight, the head length, the nose length, the ear length, the height at shoulder, the chest circumference, the chest depth, the height at rump, the rump width, the wrist circumference and the tail length were statistically significant of the male Labradors. Average body lengths at nine 12 and 15 months of ages were found as 50,57, 53,82 and 56,03 cm, respectively. The effect of age were found as significant ($P < 0,001$) for body weight.

The average heights at shoulder in all age groups in female Belgian Malinois Dogs were measured as 48,80, 51,23 and 51,98 cm respectively. There were significant differences between 9, 12 and 15 months of age for the body weight, the head length, the nose length, the

height at shoulder, the chest width, the chest depth, the height at rump, wrist circumference, the tail length in male Belgian Malinois Dogs.

The positive and statistically significant ($P < 0,05$) phenotypic correlations were determined between the ear length and the head length and the body length, between the wrist circumference and the head length, between the body length and the chest circumference, and the chest depth, between the rump width and the head length and the chest depth, between the height at rump and body length, between the chest width and the chest depth, at the nine months of age. Similar phenotypic correlations were found between the ear length and the body length, chest circumference and the rump width, between the height at rump and the body length, between the ear length and the body weight, between the head length and the chest depth, the chest width, the rump width and wrist circumference at the 12 months of age. Additionally, positive phenotypic correlations between the tail length and body length, the chest circumference, the chest width, the rump width and the wrist circumference, between the rump width and the chest depth and the height of rump, between the body weight and the ear length were determined at the 15 month of age in German Shepherd Dogs.

High positive phenotypic correlations such as 0,847, 0,891 and 0,905 were found between the height at shoulder and the height at rump at the 9, 12 and 15 months of age, in Dobermans, respectively.

High positive phenotypic correlations were found between the height at shoulder and body weight (0,728), the head length (0,752) and the height of rump (0,823), between the chest circumference and the body weight (0,945), the chest depth (0,720), the chest width (0,852) and the wrist circumference (0,788), between the chest depth and the body length (0,729), between the chest width and the body weight (0,841) at the nine months of age; between the height at shoulder and the body weight (0,842), the head length (0,702), the ear length (0,931), the body length (0,736), the height of rump (0,984), the wrist circumference (0,834) and the tail length (0,809) at the 15 months of age in Belgian Malinois Dogs.

Key Words: German Shepherd Dog, Labrador Retriever, Belgian Malinois, Body Measurement, Phenotypic Correlation

KAYNAKLAR

Allard RL, Douglass GM, Kerr WW (1988) *The effects of breed and sex on dog growth*. Comp. Anin. Pract. 2:15-29.

Altinköprü T (1993) *Köpek dünyası*. Ders Kitapları A.Ş., İstanbul.

Anonim (1997) *Devriye köpeği eğiticisi erbaş ve er eğitim klavuzu*. Askeri Veteriner Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığı Matbaası, Gemlik-Bursa.

Anonim (1999) *Labrador Retriever FCI Standart No:122*.

Anonim (2007a) *Labrador Retriever*, Erişim: <http://www.juen.com.tr/linkDetay.aspx?PTT=381D=156>, Erişim Tarihi:20.02.2007.

Anonim (2007b) *The official canadian breed standard for the Labrador Retriever*, Erişim: (<http://www.ckc.calen/Default.aspx?tabid=99> Breed Code=RTL.) Erişim Tarihi:25.03.2007.

Atakoyuncu Ö, Selanik A (1994) *Sadık bir dost köpek*, Artemis Yapım, s:3-6, İstanbul.

Artürk E (1983) *Genel Zootečni*, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları, Yayın No: 395, S:13-18.

Beisswenger B (1967) *The German Shepherd Dog*, The German Shepherd Dog Club of America Inc., New Jersey.

Benk A (1988) *Büyük Larousse*, cilt:14, Milliyet Yayınevi, İstanbul.

Breed Standards (1986) *Working group*, The Kennel Club, London.

Bruette WA, Donnely KJ (1984) *The complete dog buyer's*, T.F.H. Publication p:8-12, Neptune City.

Burtzik P (1991) *Dienst-und Gebrauchsunde*,3., Überarb.Aufl.Hamburg, Berlin.

Courreau JF, Langlois B (2005) *Genetic parameters and environmental effects which characterise the defence ability of the Belgian Shepherd dog*, Appl.Anim.Behav.Sci. 91:233-245.

Düzgüneş O, Kesici T, Gürbüz F (1993) *İstatistik Metotları, 2. Baskı*, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 1291, S:185, A.Ü. Ziraat Fakültesi Baskı Ofset Ünitesi, Ankara.

Fogle B (2003) *Dog owner's manual*, Dorling Kindersley Limited, p:22, London, (Köpek Sahibinin El Kitabı, çeviren: Lale Aykent Tunçman, 2004).

Gönül N (1996) *Gemlik Askeri veteriner Okulu ve Eğitim Merkez Komutanlığında yetiştirilen Türk Çoban Köpeği ve Alman Çoban Köpeğinin başlıca morfolojik özellikleri ile bu genotiplerin karşılaştırmalı eğitim performansları*, Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Grandjean D, Vaissaire JP (2001) *The Encyclopedia*, 2 nd Ed., Aniwa Publishing, p: 289, French.

Gross H (1991) *German Shepherd Dog*, FCI standart No: 166.

Helmink SK, Shanks RD, Leighton EA (2000) *Breed and sex differences in growthcurves for two breeds of dog guides*, J. Of.Anim.Sci. 78:27-32.

Karakaş E, Petek M, Baran A, Kırmızı E (2002) *Doberman ve Labrador Retriever ırkı köpeklerde başlıca döl verimi özellikleri, yavrularda ölüm oranı ve beden ölçüleri*. Uludağ Üniv. J. Fac. Vet. Med. 21:103-107.

Kırmızı E (1991) *Türk Çoban Köpeği ve Alman Çoban Köpeğinin dölverimi, büyütülen yavru oranı, büyüme ve beden ölçüleri yönünden karşılaştırılması*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Köse K (2004) *Devriye köpeği amaçlı kullanılan Alman Çoban Köpeği ile Belçika Çoban Köpeği (malinois) ırkı köpeklerin eğitim sürelerini etkileyen faktörler*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Kutsal A, Alpan O, Arpacık R (1990) *İstatistik Uygulamalar*, Bizim Büro Basımevi, Ankara

Lyngset A, Lyngset O (1970) *Litter size in the dog*, Nird, Vet-Med., 22: 186-191.

Özcan M, Altınel A (1997) *Kangal Köpeği ve Alman Çoban Köpeği ırklarının bazı morfolojik özellikleri*, İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 23 (2), 413-422.

Özdamar K (1999) *SPSS ile Biyoistatistik*, Kaan Kitabevi, 3. Baskı, Eskişehir

Pacheco A, Sagues F (1988) *II Pastore Tedesco Allevamento-Cure Addestramento*, Copyright by Giovanni De Vecchi Ediyore, p: 38-43, Milano.

Pickup M (1958) *German Shepherd Guide*, The Pet Library Ltd. Harrison, p: 2-25, New Jersey.

Pollet R (2002) *Belgian Shepherd Dog*, FCI Standart No.15.

- Pugnetti G** (1994) *Köpek Ansiklopedisi*, Arkadaş Yayınları, Ankara.
- Rüfenacht S, Gebhardt-Henrich S, Miyake T, Gaillard C** (2002) *A behaviour test on German Shephard Dogs: heritability of seven different traits*. Appl. Anim.Behav.Sci. 79:113-132.
- Robinson R** (1973) *Relationship between litter size and weight of dam in the dog*. Vet. Rec.,92:221-223.
- Sefton F** (1969) *Complete Dog Guide*, The Pet Library Limited, Harrison, New Jersey,1969.
- Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V** (1995) *Biyoistatistik*, Özdemir Yayıncılık, Ankara.
- Takeuchi Y, Ogata N, Houpt KA, Scarlet JM** (2001) *Difference in background and outcome of three behaviour problems of dogs*. Appl.Anim.Behav. Sci., 70:270-308.
- Taylor D** (1986) *You – Your Dog*, Dorling Kindersley Limited, p:36, London (Köpek Bakımı, çeviren: Ziya Kütevin, Eshar Kütevin, 1993).
- Tepeli C** (1996) *Kangal Irkı Türk Çoban Köpeklerinde büyüme, bazı vücut ölçüleri ve döl verimi özelliklerinin belirlenmesi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü., Konya.
- Van Ceulebroek G** (1983) *L’historique du Berger belge.charleroi*, p:157, Belgium.
- Weitz-Heeland A** (2007) *Geschichte des Malinois*, Erişim: <http://www.mechelaar.de / Mallinois / Erişim Tarihi:25.04.2007>.
- Wilson E, Sundgren PE** (1997) *The use of a behaviour test for selection of dogs for service and breeding: II. heritability for teste d paremeters and effect of selection based on service dog charecteristics*, Appl. Anim.Behav. Sci. 54, 235-241.
- Yalçın BC** (1981) *Genel Zootekni*, İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Yayınları, Yayın No: 1, İstanbul.
- Yıldız B, Yılmaz O, Serbest A, Kırbıyık H** (1993) *Türk Çoban ve Alman Kurt Köpeklerinin Baş Ölçümleri Üzerinde Araştırma*, Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 1, (12), 35-39.

ÖZGEÇMİŞ

Balıkesir'in Gökçeyazı beldesinde 1969 yılında doğdu. İlkokulu Gökçeyazı'da, ortaokul ve liseyi parasız yatılı olarak Bandırma ve Bursa'da tamamladı. 1986 yılında girdiği Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesinden mezun olduktan sonra, 1994 yılında, Veteriner Hekim Teğmen olarak Türk Silahlı Kuvvetlerine katıldı. Çankırı 9. Zırhlı Tugay Komutanlığında altı yıl ve Erzurum Gıda Kontrol Müfreze Komutanlığında dört yıl süreyle görev yaptı. Halen Gemlik Askeri Veteriner Okul Komutanlığında, Ölçme Değerlendirme Kısım Amiri olarak görev yapmaktadır. Evli ve iki çocuk babasıdır.

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans Tez Çalışmamda ilgi ve desteğini hiç esirgemeyen başta danışmanım Prof. Dr. Ahmet NAZLIGÜL'e, her konuda yardımcı olan Zootekni Anabilim Dalı öğretim elemanlarına, tezin yazılması ve düzenleme işlemlerinden dolayı Vet. Hekim Atğm.Serdar KOÇAK'a, çalışmanın yapılabilmesi için gösterdikleri yardım ve ilgi için Köpek Tabur Komutanlığına, çalışma köpeklerinin bakımı ve verilerin alınması işleminde gösterdikleri gayretli çalışmalar için Köpek Tabur Komutanlığında görevli erbaş ve erlere, hayatımın her döneminde yanımda olup bana destek vererek bu çalışmayı bitirmemde çok değerli katkıları olan eşim Harika DİRLİK' e teşekkürü bir borç bilirim.