

# LALAHAN BEYAZ PLYMOUTH ROCK, BEYAZ CORNİSH ve NEW HAMPSHİRE'LERİNDE VÜCUT AĞIRLIĞI ve VÜCUT PARÇALARINA İLİŞKİN BAZI ÖZELLİKLER

(Body weights and broiler parts yields of White Plymouth Rock,  
White Cornish and New Hampshire fowls of Lalahan State Farm)

Mehmet Sandıkçiođlu (\*)

F. Tahir Aksoy (\*\*)

Aysel Eşcan (\*\*\*)

## GİRİŞ

Beyaz Plymouth Rock (BPR), Beyaz Cornish (BC) tavuklar etçi olma özellikleri ile, New Hampshire (NH) ırkıdan olan tavuklar ise etçi ve yumurtacı olmaları ile yaygın bir üne sahiptirler. Bu tavuk ırklarına ait bazı bilgileri aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (22).

Plymouth Rock'lar geniş vücutları olan ve Amerikan tavuk ırkları arasında yaygın olarak tanınan tavuklardır. Bu tavuklar tüy renkleri bakımından, çilli, beyaz, gümüşi, çizgili, kolombian (boyunda özel çizgilerin bulunması), açık kahve renkli, mavi olmak üzere yedi ayrı tip gösterirler. En yaygın olan Plymouth Rock'lar ise beyaz ve çilli olanlardır. Özellikle Beyaz Plymouth Rock'lar, ticari melez tavuklara ait dişi parent hatların elde edilmesinde çok yaygın bir şekilde kullanılmaktadırlar. Plymouth Rock'lar uygun bir yetiştirme ile yumurtacılık yönünden de geliştirilmeye yatkındırlar.

Cornish'ler etçi, İngiliz tavuklarından. Bunların, esmer, beyaz, kırmızı üzerine beyaz çizgili, kahve rengi olmak üzere dört ayrı tipi bilinmektedir. Özellikle son yirmi yıl içerisinde önem kazanmış olan Beyaz Cornish'ler, etçi ticari piliçlere ait baba parent hattının elde edilmesinde kullanılmaktadır.

New Hampshire ırkıdan olan tavuklar, et ve yumurta verimleri için, Kırmızı Rhode Island'lar üzerinde seleksiyon yapılarak 1930 yıllarında Amerika'nın New Hampshire bölgesinden getirilmişlerdir. Bunlar da etçi veya yumurtacı ticari tavuk parentlerinin elde edilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadırlar.

(\*) Prof. Dr., A. Ü. Veteriner Fakültesi Öğretim Üyesi

(\*\*) Dr., A. Ü. Veteriner Fakültesi Asistanı

(\*\*\*) Vet. Hekim, Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü



Kültür ırkı olarak da bilinen bu tavuk ırkları, insan eli ile yapılan uzun seleksiyon çalışmaları sonunda verimli bir duruma gelmişlerdir. Seleksiyon ile elde edilen ilerleme gerçek bir ilerlemedir. Fakat seleksiyon baskısı ortadan kalktığı zaman, tabii seleksiyonun bir sonucu olarak sürülerin yine eski verimsiz hallerine dönmeleri beklenmelidir (10).

Bu araştırmada ele alınan Lalahan Beyaz Plymouth Rock, Beyaz Cornish ve New Hampshire ırkı tavuklar uzun yıllar önce yurt dışından ithal edilmişlerdir. Kapalı sürüler şeklinde elde tutulan bu hayvanlar üzerinde herhangi bir sistemli seleksiyon uygulanmamaktadır. Başka bir deyişle, bu kültür ırkı tavukların üzerinden uzun bir süre seleksiyon baskısı kaldırılmıştır. Kasaplık piliç eti üretimi için kullanılacak kanatlıların belirli bir yaşta uygun bir beden ağırlığına ulaşması ve bedene ait bazı parçalarının iyi gelişmiş olması arzulanmaktadır (10).

Son yıllarda kasaplık piliç üretimi Türkiye' de sürekli bir artış göstermektedir. Üretimde kullanılan civcivler, yurt dışından ithal edilen anaçlardan veya yurt içindeki çeşitli sürülerden melezlemeler veya saf yetiştirme ile elde edilmektedir. Bu arada kaliteli ticari civciv anaçları elde etmek üzere başlatılmış olan bazı çalışmalar da vardır. Bu araştırmanın amacı, saf olarak üretilen ve üstün verimli anaçlar elde etmeye dönük çalışmalarda da kullanılmaları düşünülen Lalahan Beyaz Plymouth Rock, Beyaz Cornish ve New Hampshirelerinin vücut ağırlıkları ve vücudun bazı parçaları hakkında karşılaştırmalı olarak çeşitli bilgiler elde etmektir.

## LİTERATÜR ÖZETİ

Çiftlik hayvanlarının vücut ağırlıkları ve vücudun çeşitli bölgelerinin ağırlıkları ile yaş, ırk ve cinsiyetin büyüme ve gelişme üzerine olan etkileri birçok araştırmacı tarafından ele alınmıştır.

Bir canlının zigot halinden ergin duruma gelmesine kadar iki türlü değişiklik olmaktadır:

1. Canlı, belirli bir seviyeye kadar ağırlık kazanır. Buna, büyüme denilmektedir.
2. Canlının vücut yapısı, şekli değişir, bazı davranış ve görevleri başaracak şekli alır. Buna da, gelişme denilmektedir (8).

Büyüme ve gelişme, genetik yapı tarafından kontrol edilen bazı limitler içerisinde mümkündür. Bir canlı genetik yapısının olanak verdiği sınırlar içerisinde büyür ve gelişir. Ancak bir canlının bu limitlere ulaşabilmesi ve bu iş için gerekli olan sürenin uzunluğu, başta beslenme olmak üzere birçok çevre şartı ile de yakından ilgilidir. Büyüme ve gelişmeyi etkileyen faktörleri Palson (14) ;



1. Irk, cinsiyet ve hormonlar, yani bir canlının büyümesi ve gelişmesi için gerekli olan potansiyeli oluşturan faktörler,

2. Baslenme, bakım ve diğer çevre şartları, yani büyüme potansiyelinin ortaya çıkmasını sağlayan faktörler olmak üzere iki grupta toplamaktadır.

Vücuttaki muhtelif bölge ve dokuların gelişme sıraları değişik türden hayvanlarda fazla bir başkalık göstermemekle beraber, doğduklarında fizyolojik yaşları farklı olan türler arasında bazı farklılıklar tesbit olunmuştur (14). Belirli zamanda belirli dokular en fazla gelişme hızına ulaşırlar. En önce gelişen doku sinir dokusudur. Bunu sırası ile kemik, kas ve yağ dokuları izler (11, 14). Bütün canlılar genç iken hızlı bir büyüme ve gelişme gösterirler. Kemik ve kas dokularının çoğalması durana kadar büyüme, git-tikçe azalan bir hız ile devam eder. Bu sınırdan sonraki büyüme yalnız yağ dokusunun büyümesi ile ilgilidir (15).

Tavuklarda, kuluçkadan çıkıştan ergin çağa ulaşılanaya kadar vücudun çeşitli parçalarının değişimleri genellikle evcil memeli hayvanlardakine benzerlik göstermektedir (21). Kuluçkadan çıkıştan başlayarak 24 haftalık yaşa kadar vücudun dış ölçülerinde meydana gelen değişiklikler, ekstremitelerden gövdeye gidildikçe, büyüme derecesinin kararlı bir şekilde artış gösterdiğini kanıtlamaktadır (21). Baş ve bacakların distal kemikleri en küçük relatif gelişmeyi yaparken toraksın derinliği ve vücut genişliği en büyük gelişmeyi göstermektedir. Tavuklarda bacaklar ile kanatlar arasındaki gelişme hızı farkı, memeli evcil hayvanlardaki arka ve ön bacaklar arasındaki gelişme hızı farkından daha fazladır. Evcil tavukta giderek önemini kaybetmiş olan kanatlar bacaklara göre daha geç gelişmektedir (14).

Büyüme ifade etmek için bilinen birçok yöntem vardır. Bir canlının büyümesi, gerçek ağırlıklar ve büyüme eğrisi ile ifade olunabilir. Bunun yanında, büyüme belirli zaman aralıklarında kazanılan ağırlık eğrisi ile veya ağırlık artışını vücut ağırlığının yüzdesi olarak belirleyen eğri ile ifade etmek mümkündür (3, 8, 12).

Memeli ve kanatlı hayvanların pek çoğunda, erkekler dişilerden daha hızlı gelişir ve daha büyük bir vücut ağırlığına erişirler. Sığırlarda, koyunlarda daima erkekler dişilerden daha büyük doğum ağırlığına ve daha büyük ergin vücut ağırlığına sahiptirler. Diğer taraftan atlarda, doğumdan 17 aylık yaşa kadar olan devrede dişiler ile erkekler arasında vücut ağırlığı bakımından önemli bir farklılık görülmemekte fakat bu yaştan sonra erkekler dişilerden daha hızlı gelişmektedirler (14). Japon bildircinlerinde ise ergin çağda dişiler erkeklerden daha büyük vücut ağırlığına ulaşmaktadırlar (4).

Tavuklarda kuluçkadan çıkış ağırlığı ile yumurta ağırlığı arasında pozitif, yüksek bir korelasyon bulunduğu bilinmektedir. Mann (10) tavuklarda dört haftalık yaşa kadar, vücut ağırlığı ile ilgili olarak iki ayrı cinsiyet ve farklı ırklar arasında önemli bir farklılık bulunmadığını bildirmektedir. Yazara göre, civcivlerin dördüncü haftaya kadar olan



ağırlıkları, kuluçkadan çıkış ağırlığı ve çevre şartları ile çok yakından ilgilidir. Genellikle dördüncü haftadan sonra erkekler dişilerden ve ağır ırklar da hafif olanlardan daha hızlı bir gelişme göstermektedirler.

Piliçlerin canlı ağırlıkları üzerinde yapılmış pekçok çalışma vardır. Akbay (1), Cornish X Leghorn melezlerinde sekizinci haftada ortalama canlı ağırlığı erkeklerde 933 ve dişilerde 752 gram olarak tesbit etmiştir. Aksoy (2), Beyaz Plymouth Rock' larda 6. haftada canlı ağırlığı erkeklerde 492 ve dişilerde 412 gram olarak, 8. haftada canlı ağırlığı Beyaz Plymouth Rock ve Beyaz Cornish'lerde sırasıyla erkeklerde 885, 980 ve dişilerde 701, 807 gram olarak tesbit etmiştir.

Dranica ve Nekraseviç (5) 70. günde Beyaz Plymouth Rock'larda vücut ağırlığını erkeklerde 1481 ve dişilerde 1302 gram olarak bildirmektedirler. Gilbreath ve Upp (7), Siyah Cornish'lerin 8. hafta ortalama vücut ağırlıklarını dişilerde 618 ve erkeklerde 710 gram olarak tesbit etmişlerdir.

Moran et al (13) broylerlerin büyümesine cinsiyet ve ırkın etkilerini araştırmışlardır. Bu araştırmacılar ele aldıkları ayrı genotiplerdeki melez etçi piliçlerde 58. günde cinsiyet ve genotip ile ilgili olarak canlı ağırlık ve karkas ağırlığı ortalamalarında önemli farklılıklar tesbit etmediklerini ve vücut parçaları yüzdeleri bakımından da cinsiyet ve ırk grupları arasında önemli farklılıklar tesbit olunmadığını bildirmektedirler.

Kasalaraman ve Ulaganathan (9), New Hampshire ve Beyaz Plymouth Rock'ları kesim randımanı bakımından karşılaştırmışlardır. Irk ve cinsiyet grupları arasındaki farklılık 8 ve 10. haftalarda daima önemsiz bulunmuştur. Yalnız 12. haftada erkeklerin randımanı dişilerinkinden önemli derecede büyük ve New Hampshire'lerin randımanı diğer iki ırktan önemli derecede küçük bulunmuştur.

Wahid et al (20) ise Beyaz Cornish, Beyaz Plymouth Rock ve bunların çeşitli melezlerini broyler özellikleri bakımından ele almışlardır. 12. haftada cinsiyet ve ırk grupları arasında vücut ağırlığı, randıman ve vücut parçalarının ağırlığı bakımından elde edilen farklılıkların önemli olduğunu tesbit etmişlerdir.

Evcil hayvanların vücut ağırlıkları ve vücudun çeşitli parçaları arasındaki korelasyonlar pekçok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Tavuklarda da değişik yaşlarda vücuda ait bazı ölçüler arasındaki çeşitli korelasyonlar birçok araştırmacı tarafından çeşitli defalar tesbit olunmuştur (6, 16, 17).

## **MATERYAL ve METOD**

Araştırma, Gıda - Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Sun'i - Tabii Tohumlama ve Nesil Kontrol Genel Müdürlüğü'ne bağlı, Lalahañ Zootečni Araştırma Enstitüsünde yürütülmüştür.



Araştırmanın canlı materyalini Lalahan'da yetiştirilmekte olan BPR, BC ve NH'lerden alınan sırasıyla 39 dişi 31 erkek, 32 dişi 45 erkek ve 46 dişi 26 erkek olmak üzere toplam 219 piliç teşkil etmektedir. Piliçler 1. Ağustos 1974 tarihinde 6 haftalık yaşta iken rastgele örnekleme ile alınmışlardır.

Piliçlerin beslenmelerinde Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsünde hazırlanmış olan piliç büyütme yemi kullanılmıştır.

Piliçler 42. günde numaralı ayak bilezikleri ile işaretlenmiştir. 42. ve 56 günlerde piliçlerin ferdi canlı ağırlıkları tesbit olunmuştur. 56. günde tartıları yapılan piliçler kesilmiş, tüyleri yolunmuş, baş ve ayakları gövdelerinden ayrılmıştır. Bütün piliçler için, temizlenmiş gövde, kanat, bacaklar ile ciğerler kalp ve taşlıktan meydana gelen karkas ağırlıkları tesbit olunmuştur. Ağırlıkları tesbit olunan karkaslar, göğüs eti (M. Pectoralis), üst but (Femur ve üzerinde bulunan kas, deri, v.b.), alt but (Tibia ve üzerinde bulunan kas deri v. b.), kanatlar, geri kalan kısımlar olmak üzere parçalara ayrılmıştır. Bu parçaların ağırlıkları her kanatlı için ayrı ayrı tesbit olunmuştur. Tartılar kesimden sonra, kancalara asılan gövdelerden yıkama sularının akmasını takiben, sıcak olarak yapılmıştır.

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiki analizi aşağıda anlatılan istatistiki yöntemler ile yapılmıştır.

6 ve 8. haftalarda canlı ağırlıklar, 8. haftada karkas ağırlığı, kesim randımanı, göğüs eti, üst butlar, alt butlar ve kanatların ağırlıkları için guruplar arası karşılaştırmaları genotipin ve cinsiyetin etkisinden arıtarak yapmak için varyans analizinde "sabit sayıları uygulama yöntemi" (method of fitting constants) (19) uygulanmıştır.

Gurup ortalamaları arası farkların istatistiki önem kontrolünde "en önemli küçük fark" (list significant difference) (18) yöntemi uygulanmıştır.

Guruplarda göğüs eti, üst butlar, alt butlar ve kanatlar için elde edilen ferdi değerlerin 8. haftada karkas ağırlıklarına olan regresyonlarına ve aralarındaki korelasyonlara ait katsayılar hesaplanmıştır (18).

## SONUÇ ve TARTIŞMA

### Canlı ağırlıklar:

Lalahan BPR, BC ve NH'lerinde 6. haftada ortalama ağırlıklar sırasıyla erkeklerde 258.7, 285.6, 279.2 ve dişilerde 243.5, 253.6, 280.1 gram olarak tesbit olunmuştur. Guruplarda erkekler dişilerden daha fazla canlı ağırlığa ulaşmışlar ise de bu farklılıklar istatistikman önemsiz bulunmuştur. 6. haftada BPR' lar BC ve NH'lerden önemli derecede daha küçük canlı ağırlığa ulaşmışlardır ( $P < 0.05$ ).



8. haftada erkeklerde en yüksek canlı ağırlığa BC' ler ve en küçük canlı ağırlığa ise BPR'lar ulaşmışlardır. Dişilerde ise en yüksek canlı ağırlığa NH'ler ve en düşük canlı ağırlığa da BPR'lar sahip olmuşlardır. Erkekler daima dişilerden daha yüksek canlı ağırlık göstermişlerdir. Cinsiyet ve ırk gurupları arasındaki farklılıklar varyans analizinde önemsiz bulunmuştur.

Bütün guruplarda elde edilen ortalama canlı ağırlıklar literatürde bildirilenlerden düşük bulunmuştur. Böyle bir sonucun elde edilmesinde yemleme ve bakım gibi faktörlerin önemli bir rol oynadığı kabul edilmelidir.

6. ile 8. haftalar arasındaki canlı ağırlık artışları BPR, BC ve NH'lerde sırasıyla 160. 1, 183.0, 172.7 gram ve dişilerde sırasıyla 160. 4, 160. 2, 160.3 gram olarak tesbit edilmiştir. Varyans analizinde bu özellikler bakımından cinsiyet ve ırk gurupları arasındaki farklılıklar önemsiz bulunmuştur.

Ele alınan kanatlılarda, daha ileriki yaşlarda erkekler ile dişiler arasında ve ırk gurupları arasında canlı ağırlık farkının artması beklenmelidir (10). Moran et al (13) ele alınan farklı genotiplerdeki melez broylerde 58. günde vücut ağırlığı bakımından cinsiyet ve ırk gurupları arasındaki farklılıkların önemsiz olduğunu bildirmektedirler. Wahid et al ise BC, BPR ve NH'lerde 12. haftada vücut ağırlığı bakımından cinsiyet ve ırk gurupları arasında önemli farklılıklar tesbit ettiklerini bildirmektedirler (20).

#### Kesim randımanı :

Kesim randımanı ortalamaları BC, BPR ve NH guruplarında sırasıyla erkeklerde 61. 9, 61.9, 60. 5 ve dişilerde 62. 8, 63.3, 62. 0 (yüzde) olarak hesaplanmıştır. Guruplar arasında istatistiki öneme haiz bir farklılık tesbit edilmemiştir. Aksoy (2) BPR ve iki ayrı melez broyler guruplarında 73. günde kesim randımanı bakımından guruplar arasında önemli bir farklılık tesbit olunmadığını bildirmektedir. Kasalaraman ve Ulaganathan (9) da BC, BPR ve NH'lerin kesim randımanlarını 8, 10 ve 12. haftalarda karşılaştırmışlardır. Bu araştırmacılar kesim randımanı bakımından 8 ve 10. haftalarda cinsiyet ve ırk gurupları arasındaki farklılıkların önemsiz olduğunu fakat 12. haftada erkeklerin kesim randımanı ortalamalarının dişilerinkinden önemli derecede büyük ve NH'lerin kesim randımanı ortalamalarının ise diğer iki ırktan önemli derecede küçük olduğunu bildirmektedirler.

#### Karkas ağırlıkları ve vücudun bazı bölgelerine ait ağırlıklar :

8. haftada ortalama sıcak karkas ağırlıkları BC, BPR ve NH erkeklerde sırasıyla 287. 8, 257.1, 272.7 gram ve dişilerde sırasıyla 262.2, 256.4, 270. 9 gram olarak tesbit olmuştur. Erkeklerde en yüksek karkas ağırlığı BC gurubunda ve en küçük karkas ağırlığı da BPR'larda tesbit olunmuştur. Dişilerde en büyük ortalama karkas ağırlığı



Tablo : 1 – Guruplarda canlı ağırlık, ağırlık artışı, karkas ağırlığı, kesim kesim randımanı ve değişik parçaların ağırlıkları için elde edilen ortalama değerler ve standart hataları.

	Irklar	n	Erkekler			Dişiler			
			x	±	s <sub>x</sub>	n	x	±	s <sub>x</sub>
6. haftada canlı ağırlık (gram)	BC	45	285.6	±	11.5	32	253.6	±	12.9
	BPR	31	258.7	±	11.7	39	243.5	±	10.1
	NH	26	279.2	±	13.9	46	280.1	±	9.6
8. haftada canlı ağırlık (gram)	BC	45	469.0	±	18.5	32	413.8	±	21.9
	BPR	31	410.8	±	23.8	39	403.8	±	16.5
	NH	26	451.5	±	20.0	46	440.4	±	15.4
6 ile 8. haftalar arasında ağırlık artışı (gram)	BC	45	183.0	±	8.1	32	160.2	±	10.3
	BPR	31	160.0	±	12.1	39	160.4	±	9.1
	NH	26	172.7	±	9.3	46	160.3	±	8.1
8. haftada karkas ağırlığı (gram)	BC	45	287.8	±	10.7	32	262.2	±	15.0
	BPR	31	257.1	±	15.9	39	256.4	±	11.5
	NH	26	272.7	±	12.3	46	270.9	±	9.3
Göğüs eti ağırlığı (gram)	BC	45	41.0	±	1.6	32	38.9	±	2.1
	BPR	31	37.3	±	2.4	39	37.4	±	1.8
	NH	26	38.3	±	1.9	46	38.7	±	1.5
Üst butların ağırlığı (gram)	BC	45	48.4	±	1.8	32	43.4	±	2.0
	BPR	31	44.4	±	2.5	39	43.5	±	1.7
	NH	26	45.8	±	2.1	46	43.7	±	1.5
Alt butların ağırlığı (gram)	BC	45	47.1	±	7.0	32	41.6	±	2.1
	BPR	31	42.9	±	2.3	39	42.0	±	1.8
	NH	26	44.2	±	2.0	46	41.7	±	1.4
Kanatların ağırlığı (gram)	BC	45	44.6	±	1.4	32	40.0	±	1.8
	BPR	31	41.9	±	2.2	39	41.4	±	1.6
	NH	26	43.5	±	1.7	46	41.7	±	1.3
Kesim randımanı (yüzde)	BC	45	61.9	±	0.6	32	62.9	±	0.7
	BPR	31	61.9	±	0.7	39	63.4	±	1.0
	NH	26	60.5	±	0.6	46	62.0	±	0.8



NH'lerde en küçük ortalama karkas ağırlığı da BPR gurubunda tesbit olunmuştur. Varyans analizinde bu karakter için tesbit olunan guruplar arası farklılıkların önemsiz olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuç, gurupların canlı ağırlık ortalamaları için tesbit edilen farklılıkların ve kesim randımanı ortalamaları için tesbit edilen farklılıkların kendi aralarında önemsiz olmaları ile izah olunabilir.

Göğüs eti ağırlığı, BC, BPR, NH erkeklerde sırasıyla 41.0, 37.3, 38.3 gram ve dişilerde sırasıyla 38.9, 37.4, 38.7 gram olarak tesbit edilmiştir. Guruplarda üst but ağırlığı ortalamaları yine sırasıyla erkeklerde 48.4, 44.4, 45.8 gram ve dişilerde 43.4, 43.5, 43.7 gram olarak bulunmuştur. Alt but ortalama ağırlıkları erkeklerde sırasıyla 47.1, 42.9, 44.2 gram ve dişilerde 41.6, 42.0, 41.7 olarak tesbit olunmuştur. Guruplarda ortalama kanat ağırlıkları da sırasıyla erkeklerde 44.6, 41.9, 43.5 ve dişilerde 40.0, 41.4, 41.7 gram olarak bulunmuştur. Varyans analizinde göğüs eti alt butlar, üst butlar ve kanatlar için elde edilen ortalamalar ayrı ayrı cinsiyet ve ırk gurupları arasında karşılaştırılmıştır. Dört ayrı karakter için yapılan analizde de cinsiyet gurupları arasında farklılıkların ve ırk gurupları arasındaki farklılıkların istatistikman önemsiz oldukları tesbit olunmuştur.

Göğüs eti, üst butlar, alt butlar ve kanatların ağırlıklarının 8. haftada karkas ağırlığına olan regresyonları ve aralarındaki korelasyonlar

Göğüs eti, üst butlar, alt butlar ve kanatların ağırlıklarının 8. haftada karkas ağırlığına olan regresyonları için doğrusal denklemler hesaplanmıştır. Ele alınan bütün ilişkilerin doğrusal denkleme uygun olduğu yapılan testler ile anlaşılmıştır.

Sırasıyla göğüs eti, üst butlar, alt butlar ve kanatların ağırlıklarının karkas ağırlığına regresyonu için hesaplanan doğrusal denklemler sırasıyla BC erkeklerde,

$Y = 0.25 + 0.14 X,$	$Y = 10.63 + 0.02 X,$	$Y = 3.23 + 0.15 X,$	$Y = 8.45 + 0.13 X,$
BC dişilerde,	$Y = 4.08 + 0.13 X,$	$Y = 9.72 + 0.13 X,$	$Y = 5.58 + 0.13 X,$
$Y = 9.53 + 0.12 X,$	BPR erkeklerde,	$Y = 0.16 + 0.15 X,$	$Y = 5.28 + 0.15 X,$
$Y = 6.14 + 0.14 X,$	$Y = 6.97 + 0.14 X,$	BPR dişilerde,	$Y = -0.26 + 0.15 X,$
$Y = 5.00 + 0.15 X,$	$Y = 2.82 + 0.15 X,$	$Y = 6.28 + 0.14 X,$	NH erkeklerde
$Y = -0.07 + 0.14 X,$	$Y = 1.59 + 0.16 X,$	$Y = 1.49 + 0.16 X,$	$Y = 6.38 + 0.14 X,$
NH dişilerde,	$Y = -1.90 + 0.15 X,$	$Y = 3.34 + 0.15 X,$	$Y = 4.09 + 0.14 X,$
$Y = 10.8 + 0.12 X$	olarak tesbit edilmiştir.		

Karkas ağırlığı ile vücudun bazı parçaları arasında tesbit olunan yüksek korelasyonlar literatür bilgilerine uygunluk göstermektedir (6, 16, 17).

Sonuç olarak belirtilmelidir ki ele alınan piliçler normal zaman içerisinde iyi bir gelişme ve büyüme göstermemişlerdir. Daha uygun besleme ve bakım şartlarının sağlanması ile eldeki materyalin daha hızlı gelişip büyümesi beklenebilir.



Tablo : 2 – 8. haftada göğüs eti, üst butlar, alt butlar ve kanatların ağırlıklarının karkas ağırlığına regresyonu için hesaplanan katsayılar

	BC			BPR			NH			
	a	b	$\mp S_b$	a	b	$\mp S_b$	a	b	$\mp S_b$	
Göğüs eti	Erkek	0.25	0.14	$\mp$ 0.01	0.16	0.15	$\mp$ 0.01	- 0.07	0.14	$\mp$ 0.01
	Dişi	4.08	0.13	$\mp$ 0.01	- 0.26	0.15	$\mp$ 0.01	- 1.90	0.15	$\mp$ 0.01
Üst butlar	Erkek	10.63	0.02	$\mp$ 0.01	5.28	0.15	$\mp$ 0.01	1.59	0.14	$\mp$ 0.01
	Dişi	9.72	0.13	$\mp$ 0.01	5.00	0.15	$\mp$ 0.01	3.34	0.15	$\mp$ 0.01
Alt butlar	Erkek	3.23	0.15	$\mp$ 0.01	6.14	0.14	$\mp$ 0.01	1.49	0.16	$\mp$ 0.01
	Dişi	5.58	0.13	$\mp$ 0.01	2.82	0.15	$\mp$ 0.01	4.09	0.14	$\mp$ 0.01
Kanatlar	Erkek	8.45	0.13	$\mp$ 0.01	6.97	0.14	$\mp$ 0.01	6.38	0.14	$\mp$ 0.01
	Dişi	9.53	0.12	$\mp$ 0.01	6.28	0.14	$\mp$ 0.01	10.80	0.12	$\mp$ 0.01



Tablo : 3 – Guruplarda göğüs eti, üst butlar, alt butlar ve kanat ağırlıkları ile karkas ağırlığı arasında hesaplanan korelasyon katsayıları.

	BC	BPR	NH
Göğüs eti	Erkek	0.94	0.93
	Dişi	0.95	0.92
Üst butlar	Erkek	0.97	0.96
	Dişi	0.96	0.94
Alt butlar	Erkek	0.94	0.95
	Dişi	0.96	0.94
Kanatlar	Erkek	0.92	0.93
	Dişi	0.97	0.89



## ÖZET

Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsünde yetiştirilen BC, BPR ve NH piliçlerden rastgele örnekleme ile 6. haftada sırasıyla 45, 31, 26 erkek ve 32, 39, 46 dişi ele alınmıştır. Gruplarda 6. haftada canlı ağırlık sırasıyla erkeklerde 285.6, 258.7, 279.2 dişilerde 253.6, 243.5, 280.1 gram olarak bulunmuştur. 6. haftada BPR'lar BC ve NH'lerden önemli derecede daha küçük canlı ağırlık göstermişlerdir ( $P < 0.05$ ).

8. haftada gruplarda canlı ağırlıklar sırasıyla erkeklerde 469.0, 410.8, 451.5 ve dişilerde 413.8, 403.8, 440.4 gram olarak tesbit olunmuştur. Cinsiyet grupları arasındaki farklılıklar ve ırk grupları arasındaki farklılıklar önemsiz bulunmuştur.

8. haftada karkas ağırlığı, göğüs eti, üst butlar, alt butların ve kanatların ağırlıkları sırası ile BC erkeklerde 287.8, 41.0, 48.4, 47.1, 44.6 gram dişilerde 262.2, 38.9, 43.4, 41.6, 40.0 gram, BPR erkeklerde 257.1, 37.3, 44.4, 42.9, 41.9 gram, dişilerde 256.4, 37.4, 43.5, 42.0, 41.4 gram, NH erkeklerde 272.7, 38.3, 45.8, 44.2, 43.5 gram dişilerde 270.9, 38.7, 43.7, 41.7, 41.7 gram olarak tesbit edilmiştir. Her karakter için ayrı ayrı yapılan varyans analizlerinde cinsiyet grupları arasındaki farklılıklar ve ırk grupları arasındaki farklılıklar daima önemsiz bulunmuştur.

Kesim randımanları BC, BPR, NH erkeklerde sırasıyla 62.9, 61.9, 60.5 ve dişilerde 62.9, 63.4, 62.0 olarak tesbit olunmuştur.

8. haftada göğüs eti, üst butlar, alt butlar ve kanatların karkas ağırlığına olan regresyonları için tesbit olunan doğrusal denklemler sırası ile BC erkeklerde,

$$\begin{array}{l} Y = 0.25 + 0.14 X, \quad Y = 10.63 + 0.02 X, \quad Y = 3.23 + 0.15 X, \quad Y = 8.45 + 0.13 X, \\ \text{Dişilerde,} \quad Y = 4.08 + 0.13 X, \quad Y = 9.72 + 0.13 X, \quad Y = 5.58 + 0.13 X, \\ Y = 9.53 + 0.12 X, \quad \text{BPR erkeklerde,} \quad Y = 0.16 + 0.15 X, \quad Y = 5.28 + 0.15 X, \\ Y = 6.14 + 0.14 X, \quad Y = 6.97 + 0.14 X, \quad \text{dişilerde,} \quad Y = -0.26 + 0.15 X, \\ Y = 5.00 + 0.15 X, \quad Y = 2.82 + 0.15 X, \quad Y = 6.28 + 0.14 X. \quad \text{NH erkeklerde} \\ Y = -0.07 + 0.14 X, \quad Y = 1.59 + 0.16 X, \quad Y = 1.49 + 0.16 X, \quad Y = 6.38 + 0.14 X, \\ \text{NH dişilerde} \quad Y = -1.90 + 0.15 X, \quad Y = 3.34 + 0.15 X, \quad Y = 4.09 + 0.14 X, \\ Y = 10.8 + 0.12 X, \quad \text{şeklindedir.} \end{array}$$

Göğüs eti, üst butlar, alt butlar ve kanatlar ile karkas ağırlığı arasındaki korelasyon katsayıları daima yüksek bulunmuştur.



## SUMMARY

White Cornish (BC), White Plymouth Rock (BPR) and New Hampshire (NH) fowls of Lalahan State Farm have compared in respect of some broiler traits. 6 weeks of age body weights of BC, BPR, and NH groups were 285.6, 258.7, 279.2 gm in the males and 253.6, 243.5, 280.1 gm in the females respectively. 8 weeks of body weights of the groups were 469.0, 410.8, 451.5 gm in the males and 413.8, 403.8, 440.4 gm in the females respectively.

8 weeks weight of carcass, breast muscle, thighs, drumsticks and wings in BC males were 287.8, 41.0, 48.4, 47.1, 44.6 and females were 262.2, 38.9, 43.4, 41.6, 40.0, in BPR males were 257.1, 37.3, 44.4, 42.9, 41.9, and females were 256.4, 37.4, 43.5, 42.0, 41.4 in NH males were 272.7, 38.3, 45.8, 44.2, 43.5 and females were 270.9, 38.7, 43.7, 41.7, 41.7, gm respectively.

Dressing percentages of BC, BPR, NH males were 62.9, 61.9, 60.5 and females were 62.9, 63.4, 62.0 respectively.

Regressions of breast muscle, thighs, drumsticks, and wings on carcass weight in 8 weeks of age in BC males were,  $Y = 0.25 + 0.14 X$ ,  $Y = 10.63 + 0.02 X$ ,  
 $Y = 3.23 + 0.15 X$ ,  $Y = 8.45 + 0.13 X$ , and females were  $Y = 4.08 + 0.13 X$ ,  
 $Y = 9.72 + 0.13 X$ ,  $Y = 5.58 + 0.13 X$ ,  $Y = 9.53 + 0.12 X$ , in BPR males  
 $Y = 0.16 + 0.15 X$ ,  $Y = 5.28 + 0.15 X$ ,  $Y = 6.14 + 0.14 X$ ,  $Y = 6.97 + 0.14 X$ ,  
in the females  $Y = -0.26 + 0.15 X$ ,  $Y = 5.00 + 0.15 X$ ,  $Y = 2.82 + 0.15 X$ ,  
 $Y = 6.28 + 0.14 X$ , in NH males  $Y = -0.07 + 0.14 X$ ,  $Y = 1.59 + 0.16 X$ ,  
 $Y = 1.49 + 0.16 X$ ,  $Y = 6.38 + 0.14 X$ , in the females,  $Y = -1.90 + 0.15 X$ ,  
 $Y = 3.34 + 0.15 X$ ,  $Y = 4.09 + 0.14 X$ ,  $Y = 10.8 + 0.12 X$ , respectively.

Correlation coefficients estimated between the carcass weight and breast muscle, thighs, drumsticks, wings were always high in the groups.

## LİTERATÜR

- 1- AKBAY, R. (1968) : *Kasaplık piliç yetiştiriciliğinde Cornish X Leghorn melezlerinden faydalanma imkânları üzerinde araştırmalar*. A. Ü. Z. F. Doktora tezi.
- 2- AKSOY, F. T. (1974) : *Hybro anaç (parent) hatlarının Beyaz Cornish ve Beyaz Plymouth Rock ırkları üzerinde kullanılması ile yeni etçi tavuk türlerinin elde edilmesi olanakları*, Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü, Yayın No. 36.
- 3- BRODY, S. (1945) : *Bionergetics and growth*. New York Reinhold.
- 4- DİLMEN, S. ve ÖZGEN, H. (1971) : *Yeni bir protein kaynağı*, Bildirgin.



- 5- DRANICA, S. N. and NEKRASEVIĆ, A. S. (1968) : Results of imported lines of meat fowls. *Urozhai*. Pp 298 - 304. (*Anim. Breed. Abstr.* 37 - 4079 1969).
- 6- GALJPERN, I. L. and BUGAEV, G. I. (1965) : Earlier evaluation of reproduction qualities for improvement of fowls of meat lines. *Sb. Nauch. Trud. Pushkin. Nauchno - issled. Lab. Razv. Sel' khoz zhivot no 11 + 26 - 85* (*Anim. Breed. Abstr.* 35 - 764, 1967).
- 7- GILBREATH, J. C. and UPP, C. W. (1951) : The growth pattern of the Cornish Fowl. *Poultry Science* 31 : 419 - 423.
- 8- HAMMOND, J. (1952) : *Farm Animals 2<sup>nd</sup> ed.* London, Edward Arnold.
- 9- KOSALARAMAN, V. R. and ULAGANATHAN, V. (1975) : The influence of sex age and breed on dressing percentage in broilers *Cherion 4* : 17 - 20. *Madras Veterinary College India* (*Anim. Breed. Abstr.* 44 : 2365, 1977).
- 10- MANN, G. E. (1960) : *Poultry breeding. Her Majesty's Stationery Office London.*
- 11- McMEEKAN, C. P. (1941) : Growth and development in the pig with special reference to carcass quality characters. *J. Agric. Science* 31 : 1.
- 12- MINOT, C. S. (1908) : *The problem of age, growth and death New York.*
- 13- MORAN, E. T., JR., ORR, H. L. and Larmond, E. (1970) : Dressing, grading, and meat yields with broiler chicken breed. *Food Tecno*l 24 : 73 - 78.
- 14- PRESTON, T. R. and WILLES, M. B. (1975) : *Intensive Beef Production. (second edition) Pergamon press.*
- 15- RICARD, F. H. and ROUVIER, R. (1968) : A study of conformation measurements in the fowl. *Annl. Zootech.* 17 : 445 - 458. (*Anim. Breed. Abstr.* 38 : 4319, 1970).
- 16- SAEKI, Y. and AKITA, T. (1969) : Breeding chickens for meat production *Bull. Nat. Inst. Anim. Ind. Chiba No* : 21, 1 - 2 (*Anim. Breed. Abst.* 38 : 4322, 1970).
- 17- SNEDECOR, G. W. and COCHRAN, W. G. (1967) : *Statistical methods (sixth edition) The Iowa State University Press, Ames Iowa.*
- 18- STEEL, R. G. D. and TORRIE, J. H. (1960) : *Principles and procedures of statistics. McGraw - Hill Book comp. Inc. New York.*
- 19- WAHID, A., MUKHERJEE, T. K., JALADUDIN, S. (1974) : The influence of breed and sex on live performance, dressing and yield of meat from 12 weeks of broilers, *Poultry Science* 53 : 1511 - 1519.



20- WILSON, P. N. (1952) : *J. Agric. Sci.* 42 - 369.

21- WINTER, A. R. and FUNK, E. M. (1951) : *Poultry Science and Practice.*  
*J. B. Lippincott company. U. S. A.*