

**BILDIRCINLARDA BEDEN ÖLÇÜLERİ İLE CANLI  
AĞIRLIK, KARKAS VE PARÇALARININ AĞIRLIKLARI  
ARASINDAKİ KORELASYONLAR**

**(The Correlations Among Some Body Measurements and Weights  
of Body and Carcass Parts in Japanese Quails)**

**Zehra AKINCI \***

**Öznur POYRAZ\*\***

**Mahiye ÖZÇELİK\*\*\***

**SUMMARY**

In the study, the phenotypic correlation coefficients have been estimated among body length, breast width, shank length and body weight, cold carcass weight, breast and thigh weights.

Investigation was carried out using japanese quails. There were obtained high and positive correlations among body length, breast width and the weights of body and parts of carcass ( $P<0.001$ ). The correlation coefficients between shank length and other traits were low and insignificant.

The correlation coefficients between the body weight and the weight of each parts of carcass were high and significant ( $P<0.01$ ).

**ÖZET**

Çalışmada beden uzunluğu, göğüs genişliği ve incik uzunluğu ile canlı ağırlık, soğuk karkas ağırlığı, göğüs ve but eti ağırlıkları arasındaki fenotipik korelasyon katsayılarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma Japon bildircinlerinde yapılmıştır. Beden uzunluğu ve göğüs genişliği ile canlı ağırlık ve çeşitli karkas özellikleri arasındaki yüksek düzeyde önemli ( $P<0.001$ ) korelasyon katsayıları bulunmuştur. İncik uzunluğu ile diğer özellikleri arasındaki korelasyon katsayıları düşüktür.

Canlı ağırlık ve karkas parçalarının kendi aralarında ise yüksek pozitif korelasyon katsayıları saptanmıştır ( $P<0.01$ ).

---

\* : Yrd. Doc. Dr. A.K. Ü. Veteriner Fakültesi, Afyon

\*\* : Prof. Dr. A. Ü. Veteriner Fakültesi

\*\*\* : Yrd. Doç. Dr. F. Ü. Veteriner Fakültesi, Elazığ

## GİRİŞ ve LİTERATÜR ÖZETİ

Nüfus artışı ve toplumun sosyal ve ekonomik yapısının değişmesi sonucu alternatif gıda maddelerinin üretimine duyulan gereksinim her yıl artmaktadır. Bildırcın yetiştiriciliği de bir alternatif üretim olarak yıllardır Türkiye gündemindedir. Türkiye' de kanatlı hayvan yetiştiriciliği içinde giderek artan bir paya sahip olan bildırcın küçük yapılı bir hayvandır. Bu nedenle et gereksinimini karşılayıcı olarak halkın tüketiminden ziyade belli ekonomik gelir düzeyindeki insanların sofrasına girmektedir. Oysa alternatif üretimlerin toplumun her kesimine hitap etmesi gerekir. Bu konuda bildırcın ile ilgili gelişmelerin sağlanabilmesi programlı ve istikrarlı bir ıslah çalışmasını gerektirir.

Diğer kanatlılarda olduğu gibi bildırcında da vücutta etin toplandığı yerler göğüs ve butlardır (6, 11). Et miktarını artırmaya yönelik ıslah çalışmalarının da göğüs ve but etini çoğaltmaya amaçlanması doğaldır (2, 4,7,10,13).

Islah çalışmalarında para ve zaman açısından kolaylık sağlamak için bazı beden özellikleri kriter alınabilir. Nitekim beden uzunluğu, incik uzunluğu ve göğüs genişliği ile bazı karkas özellikleri arasında önemli korelasyonlar bildirilmiştir (1, 2, 14). Canlı ağırlık ile karkas ağırlığı arasında (12, 14), incik uzunluğu arasında (9, 14), göğüs ve but ağırlıkları arasında (14); beden uzunluğu ile incik uzunluğu (8) ve göğüsteki et ağırlığı arasında (12) yüksek pozitif korelasyon katsayıları bildirmiştir.

Bu çalışmada, planlanmış bir ıslah çalışmada kullanılmak üzere beden uzunluğu, göğüs genişliği ve incik uzunluğu ile canlı ağırlık, soğuk karkas ağırlığı, göğüs ve but eti ağırlıkları arasındaki fenotipik korelasyon katsayılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOD

Çalışmanın canlı materyalini Ankara ili yakınındaki özel bir bildırcın çiftliğinden sağlanan 200 adet etçi bildırcın civcivi oluşturmuştur.

Hayvanların ticari amaçlara uygun besi uygulanmıştır (Hayvanların % 22 protein, 3000Kcal/kg Metabolik Enerji yem verilmiştir). Otuzdört günlük besi süresi sonunda bildırcınlar 0.1 g' a hassas elektronik terazi ile bireysel olarak tartılmış ve canlı ağırlıkları saptanmıştır. Kompas kullanılarak her hayvanın beden uzunluğu (İngluyies' in proximal ucu ile cloaca' nın distal

ucu arası); göğüs genişliği (bilateral iki Articulatio rumeri 'nin distalind) ve incik uzunluğu belirlenmiştir (15).

Karkas +4 °C de gece bekletildikten sonra her biri tartılarak soğuk karkas ağırlıkları saptanmıştır. Daha sonra TSE parçalama standartlarına uygun olarak butlar (Art. Coxae' lardan) ve göğüs (Costaların sternuma bağlandıkları Facies Art. sternocostalis' ten) karkaslardan ayrılmıştır (3). Her bir karkasa ait butlar ve göğüs birer bez torbaya konarak kaynatılmış, kaynama işlemi bittikten sonra but ve göğüs etleri kemiklerinden ayrılmış butlar ve göğüse ait et ağırlıkları saptanmıştır.

Elde edilen verimlerden özellikler arasındaki korelasyon hesaplanmıştır (5).

## BULGULAR

Çalışmada beden uzunluğu, incik uzunluğu ve göğüs genişliği ile canlı ağırlık, soğuk karkas ağırlığı, göğüs ve but eti ağırlıkları arasında hesaplanan korelasyon katsayıları Tablo.1 ' de gösterilmiştir.

Tablo 1. Bazı beden ölçüleri ile karkas özellikleri arası korelasyon katsayıları.

	Canlı Ağırlık	Soğuk Karkas Ağırlığı	Göğüs Eti Ağırlığı	Toplam But Eti Ağırlığı
Beden Uzunluğu	0.6379***	0.5952***	0.5336***	0.5502***
Göğüs Genişliği	0.4529***	0.3861 ***	0.4452***	0.3919***
İncik Uzunluğu	0.2514*	0.1982*	0.1823*	0.1195*

\* :P<0.01;

\*\* : P<0.001;

-:Önemli Değil

En yüksek korelasyon katsayısı (r = 0.64) beden uzunluğu ile canlı ağırlık arasında tespit edilmiştir. Canlı ağırlık ile incik uzunluğu arasında yüksek düzeyde (r = 0.45) pozitif korelasyon katsayıları belirlenmiştir. Bu ilişkiler istatistiksel olarak önemlidir (P<0.05, P<0.001).

Canlı ağırlıkta olduğu gibi soğuk karkas ağırlığı ile beden uzunluğu arasında da korelasyon katsayısı yüksek düzeyde (r = 0.60) ve pozitif. Yine soğuk karkas ağırlığı ile göğüs genişliği arasında (r = 0.39); soğuk karkas ağırlığı ile incik uzunluğu arasında (r = 0.20) pozitif ve önemli (P<0.05, P<0.001) korelasyon katsayıları tespit edilmiştir.

Beden uzunluğu ile göğüs eti ağırlığı arasında  $r = 0.53$  lük korelasyon katsayısı bulunmuştur. Göğüs eti ağırlığı ile genişliği arasında  $r = 0.45$ ; göğüs eti ağırlığı ile incik uzunluğu arasında  $r = 0.18$  düzeyinde pozitif ve önemli ( $P < 0.05, P < 0.001$ ) korelasyon katsayısı belirlenmiştir.

Toplam but eti ağırlığı ile beden uzunluğu ( $r = 0.55$ ) ve göğüs genişliği ( $r = 0.39$ ) arasındaki korelasyon katsayıları pozitif ve önemli ( $P < 0.001$ ) bulunurken, but eti ağırlığı ile incik uzunluğu arasında önemli bir ilişki tespit edilememiştir.

Canlı ağırlık, soğuk karkas ağırlığı, göğüs ve toplam but eti ağırlıkları arasındaki korelasyon katsayıları da Tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2. Karkas özellikleri arası korrelasyon katsayıları.

	Canlı Ağırlık	Soğuk Kark. Ağır.	Göğüs Eti Ağır.
Soğuk Karkas Ağırlığı	0.9229***		
Göğüs Eti Ağırlığı	0.8974***	0.9742***	
Toplam But Eti Ağırlığı	0.8566***	0.9516***	0.9050***

\*\*\* :  $P < 0.001$

Tablo 2' de görüldüğü gibi canlı ağırlık ile soğuk karkas ağırlığı arasında ( $r = 0.92$ ) göğüs eti ağırlığı arasında ( $r = 0.90$ ), toplam but eti ağırlığı arasında ( $r = 0.86$ ) çok yüksek pozitif korelasyon katsayıları tespit edilmiştir ( $P < 0.001$ ).

Soğuk karkas ağırlığı ile göğüs eti ağırlığı arasında ( $r = 0.97$ ) ve toplam but eti ağırlığı arasında ( $r = 0.95$ ); göğüs eti ağırlığı ile toplam but eti ağırlığı arasında ( $r = 0.91$ ) yine yüksek ve pozitif korelasyon katsayıları hesaplanmıştır ( $P < 0.001$ ).

## TARTIŞMA

Tablo 1' de görüldüğü gibi hem canlı ağırlık ile, hem de karkas özellikleri ile en yüksek ilişkiyi beden uzunluğu göstermiştir. Beden uzunluğu büyümenin bir sonucudur. Büyüme ise canlı ağırlık artışı ile kendini belli eder. Bu nedenle bu sonuç beklenen bir sonuçtur. Nitekim Engelhart ve ark. (7) da canlı ağırlık ile beden uzunluğu arasında ( $r = 0.39$ ) pozitif

ve önemli korelasyon katsayıları bildirmiştir. Abasiekong (1) ile Tserveni-Gousi ve Yannapoulos (14) da bu bulgulara benzer niteliklerde bulunmuşlardır.

Göğüs genişliği ile canlı ağırlık ve karkas özellikleri arasında yüksek korelasyon katsayıları bulunmuştur. Özellikle göğüs genişliği ile göğüs eti ağırlığı arasındaki korelasyon katsayısı ( $r = 0.45$ ) dikkat çekicidir. Nitekim Hu ve ark. (8)' da göğüs genişliği ile göğüs eti ağırlığı arasında yüksek pozitif korelasyon bulunduğu bildirmiştir. Göğüs eti ağırlığı ile canlı ağırlık ve soğuk karkas ağırlığı arasındaki korelasyon katsayılarının (Tablo 2) oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Abasiekong (1) ile Tserveni-Gousi ve Yannapoulos (14)' nun bildirmeleri bu bulguları doğrular niteliktedir. Çalışmada literatür bildirimlerinden düşük olmakla birlikte canlı ağırlık ile incik uzunluğu arasındaki korelasyon katsayısının ( $r = 0.25$ ) pozitif bulunması, incelediğimiz hayvaların et yönünde ciddi bir ıslah programından geçmemiş olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca bıldırcınların uçucu kuşlar olması but etinin daha fazla gelişmesi gereksinimini ortadan kaldırmaktadır. Bunun yerine göğüs gelişimi önemlilik kazanmaktadır. Nitekim çalışmada incik uzunluğu ile toplam but eti ağırlığı arasındaki ilişki önemsiz iken, incik uzunluğu ile göğüs eti ağırlığı arasındaki ilişki önemli bulunmuştur. Göğüs ve but eti ağırlıkları arasındaki pozitif ilişki görülmüştür (Tablo 2). Toelle ve ark. (13)'nin bulguları bu sonuçları doğrular niteliktedir.

Çalışmada incik uzunluğunun göğüs genişliği ve beden uzunluğuna göre karkas parçalarıyla daha düşük düzeyde ilişkili olduğu anlaşılmıştır (Tablo 1).

## SONUÇ

Canlı ağırlık ve karkas özellikleri ile beden uzunluğu için yüksek düzeyde göğüs genişliği için orta düzeyde ve incik uzunluğu için düşük düzeyde ilişkiler saptanmıştır.

Canlı ağırlık, soğuk karkas ağırlığı ve göğüs ile but eti ağırlıkları birbirleri ile oldukça yüksek ilişkili bulunmuştur.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, et yönlü bir bıldırcın yetiştiriciliğinde özellikle beden uzunluğunun ve göğüs genişliğinin canlı ağırlık, soğuk karkas, göğüs ve but eti ağırlıklarının artırılması için yapılacak ıslahta kriter olarak kullanılabileceğini, incik uzunluğunun ise büyük bir önem taşımadığını göstermiştir.

**LİTERATÜR LİSTESİ**

1. ABASIEKONG, S. F. (1986). *Early Prediction of performance in broilers: Relationship between length of tarsometatarsus and weight gain*. Brit. Poultry Sci., 27: 345-347.
2. AHUJA, S D., DUTTA, O P., AGARWAL, S K., KATARIA, M C. (1983). *Genetic parameter estimates of slaughter traits in Japanese quail. I. Estimates on observed traits*. Avian Research, 67 (1): 9-12, (A.B.A. 51 (12): 7338, 1983).
3. ANONİM (1989). *Türk Standartları -Tavuk Gövde Eti Parçalama Kuralları* T.S.E., Ankara.
4. BAUMGARTNER J, SIMANCIKOVA M, ILLES V, SOMOGYYIOVA E. (1986). *Variability of skeleton in Japanese quails*. Vedecke Prace Hydinars-tvo, 22: 107-116, (A.B.A., 56 (12): 7949, 1988).
5. DANIEL, W. W. (1991) : *Biostatistics. A. Foundation for Analysis in the Healthy Sciences*. 5 th Ed., John Wiley and Sons. USA
6. DAWSON L E., YORK L R., AMON N., KULENKAMP C., COLEMAN T. H. (1971). *Processing and yield characteristics ob Bobwhite quail*. Poultry Sci., 50 (5): 1346-1349.
7. ENGELHART, G., BRANSCH/D, W., GLODEK, P. (1992). *Evaluation of carcass composition in cattle using some carcass measurements. I. Individual measurements*. Archivfür Tierzucht, 35 (6): 561-569, (A.B.A. 61 (5): 2239, 1993).
8. HU, Y. H., JİANG, Y. N., CHAN, M. C., PAN, C. M.(1991). *Comparisons of growth carcass characteristics of Pekin ducks among line crosses and commercial lines*. Journal of Taiwan Livestock Research, 24 (2): 141-148, (A.B.A. 61(86): 3337, 1993).
9. KREJCI J., MOTTL S., PALECEK J., SOVADİNOVA B., VOLF, B.(1972). *Production of quail broilers*. Zivocisna Vyroba, 17 (7-8): 615-618, (A.B.A. 41 (6): 2848, 1973 ).
10. SANCHEZ G L., SUEİRO R M., VALLEJO VİCENTE, M. (1992). *Growth and carcass traits in Galician Blond yearlings. Carcass yield and composition*. Archivos de Zootecnia. 41 (153): 241-255, (A.B.A. 61 (4) : 1682, 1993).
11. SCHOLTYSSSEK. S. (1971). *Meat quality*. World's Poultry Sci. J., 27 (4). 367-371.

12. STİNO, F.K.R., SALEM, M.A.I., KİCKA, M.A. (1982). *Carcass characteristics and meat quality of chickens in the subtropics*. Research Bulletin, Faculty of Agriculture, Ain Shams University. No: 1783. (A.BA. 51 (2): 1239, 1983).
13. TOELL VD., HAVENSTEİN GB., NESTOR KE., HARVEY WR.(1991). *Genetic and phenotypic relationships in Japanese Quail*. I. Body weight, carcass and organ measurements. Poultry Sci., 70: 1679-1688.
14. TSERVENİ-GOUSİ A.S, YANNAKOPOULOS AL (1986). *Carcass characteristics of Japanese quail at 42 days of age*. British Poultry Sci., 27: 123-127.
15. WİCKEL, R. A., SCHUMMER, E., SEİFERLE, A. (1977). *Anatomy of the Domestic Birds*. Verlag Paul Parey. Berlin, Hamburgs.