

## Türkiye'deki Aseel Horoz ve Tavuklarda Bazı Morfolojik Özellikler

Fatih Atasoy<sup>1</sup>, Banu Yüceer Özkul<sup>1</sup>, Fatma Tülin Özbaşer<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı, Dışkapaı/Ankara

<sup>2</sup> Arı Farma Limited Şirketi, Őaşmaz/Ankara

Geliş Tarihi / Received: 24.06.2016, Kabul Tarihi / Accepted: 30.11.2016

**Özet:** Bu araştırma, 2013 yılında, Bolu, Adapazarı ve Ankara illerinde yetiştirilen Aseel genotipine ait 166 horoz ve 94 tavuğun canlı ağırlık ve çeşitli morfolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Horoz ve tavuklarda ortalama canlı ağırlık ile baş ve vücut ölçüleri sırasıyla 2.91 ve 2.05 kg, ibik uzunluğu 43.33 ve 30.92 mm, ibik genişliği 18.73 ve 6.51 mm, gaga uzunluğu 26.35 ve 25.18 mm, gaga genişliği 22.52 ve 21.92 mm, baş uzunluğu 66.65 ve 71.59 mm, baş genişliği 43.19 ve 39.66 mm, boyun uzunluğu 16.48 ve 13.35 cm, göğüs genişliği 115.47 ve 97.40 mm göğüs derinliği 118.81 ve 111.08 mm, göğüs çevresi 38.34 ve 34.13 cm, gövde uzunluğu 24.22 ve 22.72 cm, but uzunluğu 18.74 ve 15.36 cm, incik çevresi 5.54 ve 4.74 cm, incik uzunluğu 11.19 ve 9.41 cm ve incik derinliği 5.55 ve 2.67 cm olarak bulunmuştur. Yaygın olarak görülen tüy rengi horoz ve tavuklarda sırasıyla kırmızı (% 73.49) ve tavuk tüylü (ballı) (% 62.76), ibik yapısı ise her iki cinsiyette fıstık ibik (% 78.91 ve % 86.17) olmuştur. Horozlarda canlı ağırlık ( $P < 0.001$ ), gaga uzunluğu ( $P < 0.01$ ), göğüs genişliği ( $P < 0.001$ ) ve derinliği ( $P < 0.001$ ), incik çevresi ( $P < 0.05$ ) ve derinliği ( $P < 0.05$ ) değerleri ile yaş grupları arasında farklılık önemli bulunurken, tavuklarda sadece baş uzunluğu ( $P < 0.05$ ) ve göğüs çevresi ( $P < 0.05$ ) değerleri ile yaş grupları arasında farklılığın önemli olduğu görölmüştür. Sonuç olarak, Anadolu'da uzun süredir yetiştiriciliği yapılan bu genotipte ait bazı morfolojik özellikler belirlenmiş olup, incelenen örnekler arasında fenotipik varyasyonun yüksek olduğu görölmüştür.

**Anahtar sözcükler:** Aseel genotipi, canlı ağırlık, horoz, morfolojik özellikler, Türkiye

### Determination of Some Morphological Features of Aseel Cock and Hens Rearing in Turkey

**Summary:** This research conducted in 2013 to determine some of morphological features of Aseel genotype of cocks and hens rearing in Turkey. The total of 166 cocks and 94 hens belongs to the various age groups used in the experiment were collected from the Area including Ankara, Bolu, Adapazarı and nearby regions in Turkey. The mean body weight of cocks and hens and head and body measurement was found to be 2.91; 2.05 kg, crest length 43.33; 30.92 mm, crest wide 18.73; 6.51 mm, beak length 26.35; 25.18 mm, beak wide 22.52; 21.92 mm, head length 66.65; 71.59 mm, head wide 43.19; 39.66 mm, neck length 16.48 and 13.35 cm, chest wide 115.47 and 97.40 mm chest depth 118.81 and 111.08 mm, chest circumference 38.34 and 34.13 cm, trunk length 24.22 and 22.72 cm, shank depth 5.55 and 2.67 cm, shank length 11.19 and 9.41 cm, shank diameter 5.54 and 4.74 cm, thigh length 18.74 and 15.36 cm. Body colour red cock as in chicken, chicken (73.49%) hairy (62.76%), Crest structure in both genders was seen widely in peanut type. While the live weight with chest width ( $P < 0.001$ ), depth ( $P < 0.001$ ) with Shank length ( $P < 0.05$ ), depth ( $P < 0.05$ ) and its circumference ( $P < 0.05$ ) values were found significant differences among groups in terms of the age In the Roosters. This values were significant only in head length ( $P < 0.05$ ) and chest circumference ( $P < 0.05$ ) in terms of the age groups. As a result, some morphological characteristics of Aseel breeds that have been rearing in Anatolia for many years were determined and phenotypic variation in this genotype was found to be high in this researches.

**Key word:** Aseel genotype, body weight, morphological traits, rooster, Turkey

### Giriş

Aseel horozu, kas yapısı iyi gelişmiş, doğuştan müsabaka yeteneğine sahip, geç gelişen, dünyada ve Türkiye'de yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan kümes hayvanlarından. Oyun ya da dövüş horozu olarak tanınmaktadır [13,20]. Hindistan'da 2000 yıldan daha uzun bir süredir yetiştiriciliğinin yapıldığı bildirilmiştir [18]. Anadolu'da ise Osmanlı dö-

neminden itibaren uzun yıllar horoz müsabakalarında kullanılmak amacıyla yetiştirilmiştir [5].

Aseel genotipi ile ilgili ırk standardizasyonu, İngiltere, Avustralya ve Amerika'da oluşturulmuştur. Bu genotipte vücut yapısı iki tipte sınıflandırılmaktadır. Bunlar küçük (Reza Aseel) ve büyük (Kulang Aseel) tipleridir. İki ana grubun altında çeşitli Aseel varyeteleri bulunmaktadır (Madras, Sindhi, Mianwali, Java, Amroha, Bantam, Lasani)

[3,4]. Pakistan'da yaygın olarak beş farklı tipte Aseel'e rastlanılmaktadır. Bunlar Mushki (siyah tüylü), Peshawari (buğday renkli), Mianwali (koyu kahverengi), Lakha (kırmızı kahverengi) ve benzer tüy rengine sahip Sindhi Aseelidir [6]. Hindistan'da ise Kava, Khager, Madsra, Peela Kulang Aseellerine rastlanılmaktadır [20]. Kavgacı ve inatçı bir mizaca sahip olan Aseel genotipinde, kalın bir boyun ve güçlü bacak yapısı görülmektedir [11,17,20]. Kanat bölgesindeki kaslarda ve tendolarda bağ doku ve kollagen fibril içeriği, dövüşçü olmayan horoz ırklarına göre daha fazladır [7]. Gaga güçlü bir yapıda olup, genelde oluklu, atmaca (kısa) veya yaprak şeklinde görülebilmektedir [5]. Kemerli bir göz yapısına sahiptir [5,11]. Tavukların yumurtlamaya başladıkları yaş, yetiştirildiği bölgeye göre değişiklik göstermektedir. Hindistan'da 23-26 haftalıkken [15], Bangladeş'te ise yaklaşık 28 haftalıkken [13] yumurtlamaya başladıkları bildirilmiştir. Ayrıca tavukların kuluçkaya yatma kabiliyetinin (gurk olma) düşük olduğu, ancak yumurtadan çıkan civcivlerine iyi baktıkları belirtilmiştir [4,13,17]. Yapılan çalışmalarda horozlarda canlı ağırlık artışı ve büyüme hızının tavuklara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir [17,18].

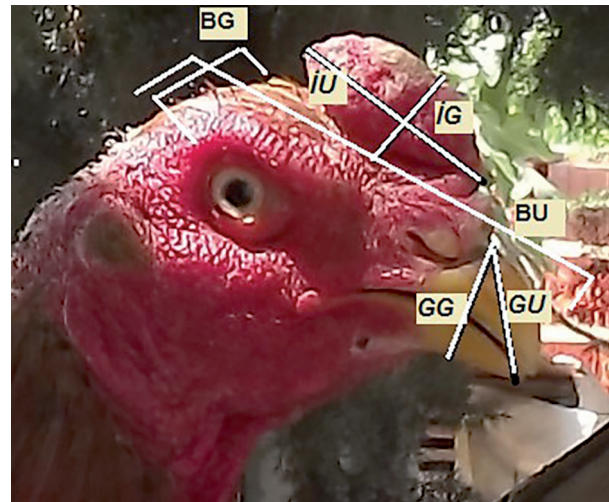
Yerli hayvan ırkları, yüzyıllar boyunca yetiştirildikleri bölgeye uyum sağlamış ve burada yaşamalarını sürdürüp, hastalıklara direnç kazanmışlardır. Aseel genotipi uzun yıllar boyunca Türkiye'de yetiştiriciliği yapılmış bir kümes hayvanı olup, bu hayvanlar üzerinde şimdiye kadar herhangi bir bilimsel çalışma yapılmamıştır.

Bu çalışma, Türkiye'de bazı yörelerde yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan Aseel genotipli horoz ve tavukların canlı ağırlık ve bazı morfolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

## Materyal ve Metot

Bu araştırmanın hayvan materyalini, 2013 yılında Bolu (Merkez, Düzce, Tepecik, Kayaşlı, Soğukpınar, Ballica, Karasu), Adapazarı ve Ankara (Keçiören, İncek, Hamamönü) illerindeki farklı işletmelerde yetiştirilen, çeşitli yaş gruplarındaki Aseel genotipine ait 94 tavuk ve 166 horoz oluşturmuştur. Hayvanların yaşları işletmelerde tutulan kayıtlara göre belirlenmiştir. Bakım besleme işlemleri işletmelerde uygulanan rutin programa göre yapılmıştır. Çalışma boyunca cinsiyet, don tespiti, canlı ağırlık-

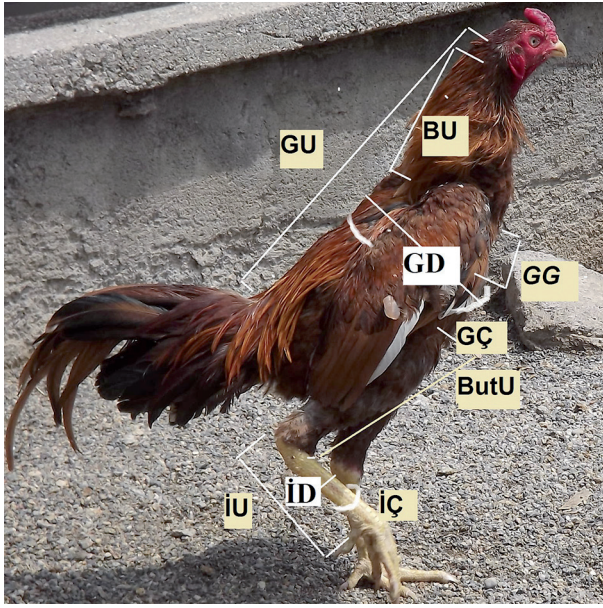
ları ve bazı morfolojik özelliklerin (İbik uzunluğu, ibik genişliği, gaga uzunluğu, gaga genişliği, baş uzunluğu, baş genişliği, göğüs genişliği, göğüs derinliği ve çevresi, boyun uzunluğu, gövde uzunluğu, incik derinliği, uzunluğu ve çevresi ile but uzunluğu) belirlenmesi her hayvan için bireysel olarak yapılmıştır [9]. Canlı ağırlıklar 0.01 g'a hassas terazi kullanılarak ölçülmüştür. İbik uzunluğu ve genişliği, gaga uzunluğu ve genişliği, baş uzunluğu ve genişliği, göğüs genişliği ve derinliği, incik derinliği ve uzunluğu, boyun ve but uzunluğu dijital kumpas ile gövde uzunluğu, göğüs çevresi, incik çevresi ölçü şeridi ile ölçülmüştür. Baş ile ilgili ölçülerin alındığı yerler resim 1'de, vücut ile ilgili ölçüm yerleri ise resim 2'de, çalışma materyali olarak kullanılan hayvanların fotoğrafları resim 3-17 de verilmiştir. Her hayvanın tanımlanmasında ibik yapısı (fıstık, silme, gül, yanfes ve balta (mihrace)) ve vücut genelindeki tüy rengi kırmızı (siyah-kızıl ve yeşilimsi renk yansımalarına sahip tüylerin kombinasyonu) (Resim 7), küllü (gri- kahverengi tüylerin kombinasyonu) (Resim 8ve 13), beyaz (Resim 9), çilli (sarı-siyah ve kahverengi tüylerin kombinasyonu) (Resim 10), kombine (siyah, beyaz ve kahverenginin farklı kombinasyonları) (Resim 11), tavuk tüylü veya balı (sarı-kahverengi tüylerin kombinasyonu) (Resim 12), siyah (Resim 14) dikkate alınmıştır.



**Resim 1.** Aseel genotipinde baş bölgesinden morfolojik özelliklerin ölçüm yerleri

**BG:** Baş genişliği. **BU:** Baş uzunluğu. **GU:** Gövde uzunluğu, **BU:** Boyun uzunluğu. **İU:** İbik uzunluğu. **İG:** İbik genişliği. **GÇ:** Göğüs çevresi. **GG:** Göğüs genişliği. **GG:** Gaga genişliği. **GU:** Gaga uzunluğu. **GD:** Göğüs Derinliği. **İÇ:** İncik çevresi. **İU:** İncik uzunluğu. **İD:** İncik Derinliği. **ButU:** But uzunluğu





**Resim 2.** Aseel genotipinde bedendeki alınan morfolojik özelliklerin ölçüm yerleri

*İstatistik Analizler:* Belirlenen morfolojik özelliklerde yaş ve cinsiyet grupları arasındaki farklılığın önem kontrolü için Genel Doğrusal Model (GLM) prosedürü uygulanmış, farklılığı önemli

#### Aseel genotipinde göz renkleri



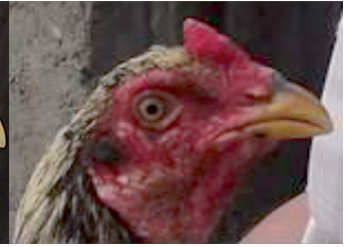
**Resim 3.** Sarı,



**Resim 4.** Sarı damarlı,



**Resim 5.** Mavi,



**Resim 6.** Mavi damarlı

#### Aseel genotipi horozlarda vücut renkleri



**Resim 7.** Kırmızı,



**Resim 8.** Küllü,



**Resim 9.** Beyaz,



**Resim 10.** Çilli

olan grupların karşılaştırılmasında Çoklu Karşılaştırma Testi (Tukey testi) kullanılmıştır [12].

#### Bulgular

Araştırmanın yapıldığı bölgelerde yetiştirilen Aseel horozları ve tavuklarının bazı morfolojik özelliklerine ait değerler Tablo 1 ve 2' de verilmiştir. Yapılan bu çalışmada, incelenen Aseel horozları ve tavuklarında sakal görülmemiştir. Kulak lobu siyah, beyaz, açık veya koyu kahverengi renkte, kısa tüylerle kaplı olup, az belirgin bir yapıya sahiptir. Horozlarda daha çok açık kahverengi (% 63.85), tavuklarda ise koyu kahverengi (% 64.89) renkte kulak lobu görülmüştür. Göz rengi bakımından sarı ve tonları (horozlarda % 68.07, tavuklarda % 56.38) yaygın olarak rastlanılmıştır (Tablo 1). Ayrıca, göz pupilası içinde ince kılcal damarların olduğu ve damarlı olarak ifade edilen göz yapısı da görülmüştür (Resim 4 ve 6). Boyun uzun tüylerle kaplı, kaslı yapıdadır. Deri rengi beyazdır. Vücutta yaygın görülen tüy rengi horozlarda kırmızı (% 73.49), tavuklarda ise tavuk tüylülük (% 62.76) olmuştur. İncik etrafı tüysüzdür.





Resim 11. Kombine

## Aseel genotipi tavuklarda görülen vücut renkleri



Resim 12. Tavuk tüylü,



Resim 13. Küllü,



Resim 14. Arap (siyah)

Tablo 1. Aseel genotipli tavuk ve horozlarda bazı morfolojik özellikler (%)

|                    | Horoz |       | Tavuk |       |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
|                    | n     | (%)   | n     | (%)   |
| <b>Vücut Rengi</b> |       |       |       |       |
| Kırmızı            | 122   | 73.49 | -     | -     |
| Kombine            | 13    | 7.83  | -     | -     |
| Siyah (Arap)       | 12    | 7.22  | 12    | 12.76 |
| Beyaz              | 8     | 4.81  | -     | -     |
| Çilli              | 8     | 4.81  | 16    | 17.02 |
| Küllü              | 3     | 1.80  | 7     | 7.44  |
| Tavuk tüylü        | -     | -     | 59    | 62.76 |
| <b>İbik yapısı</b> |       |       |       |       |
| Fıstık             | 131   | 78.91 | 81    | 86.17 |
| Gül                | 13    | 7.83  | -     | -     |
| Silme              | 12    | 7.22  | 13    | 13.82 |
| Balta (Mhrace)     | 7     | 4.21  | -     | -     |
| Yanfes             | 3     | 1.8   | -     | -     |
| <b>Göz Rengi</b>   |       |       |       |       |
| Sarı ve tonları    | 113   | 68.07 | 53    | 56.38 |
| Mavi               | 10    | 6.02  | 11    | 11.70 |

|                   | Horoz |       | Tavuk |       |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|
|                   | n     | (%)   | n     | (%)   |
| Sarı damarlı      | 36    | 21.68 | 7     | 7.44  |
| Mavi damarlı      | 7     | 4.21  | 17    | 18.08 |
| Yeşil             | -     | -     | 6     | 6.38  |
| <b>Kulak lobu</b> |       |       |       |       |
| Beyaz             | 11    | 6.62  | -     | -     |
| Siyah             | 23    | 13.85 | 19    | 20.21 |
| Koyu kahverengi   | 26    | 15.66 | 61    | 64.89 |
| Açık kahverengi   | 106   | 63.85 | 14    | 14.89 |

**Tablo 2.** Aseel genotipli horoz ve tavuklarda canlı ağırlık ve bazı morfolojik özelliklere ait istatistik değerler (X±Sx)

| Yaş               | n   | Canlı                    | İbik                     | İbik                     | Gaga                    | Gaga       | Baş                      | Baş        | Boyun      |
|-------------------|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|------------|--------------------------|------------|------------|
|                   |     | Ağırlık                  | Uzunluğu                 | Genişliği                | Uzunluğu                | Genişliği  | Uzunluğu                 | Genişliği  | Uzunluğu   |
|                   |     | (kg)                     | (mm)                     | (mm)                     | (mm)                    | (mm)       | (mm)                     | (mm)       | (mm)       |
| Horoz             |     | ***                      | -                        | -                        | **                      | -          | -                        | -          | -          |
| 1-1.5             | 61  | 2.74±0.04 <sup>a</sup>   | 41.56±1.11               | 18.73±0.63               | 25.88±0.41 <sup>a</sup> | 22.33±0.30 | 66.60±2.13               | 42.42±0.95 | 16.03±0.27 |
| 1.5-2             | 55  | 2.88±0.05 <sup>a</sup>   | 44.95±1.10               | 17.82±0.66               | 25.59±0.44 <sup>a</sup> | 22.81±0.32 | 66.67±2.25               | 42.69±1.00 | 16.69±0.28 |
| 3+                | 50  | 3.11±0.05 <sup>b</sup>   | 43.48±1.22               | 19.64±0.70               | 27.58±0.46 <sup>b</sup> | 22.42±0.34 | 66.68±2.36               | 44.46±1.05 | 16.72±0.29 |
| Beklenen Ortalama | 166 | 2.91±0.02                | 43.33±0.67               | 18.73±0.38               | 26.35±0.25              | 22.52±0.18 | 66.65±1.30               | 43.19±0.58 | 16.48±0.16 |
| Tavuk             |     | -                        | -                        | -                        | -                       | -          | *                        | -          | -          |
| 1-1.5             | 30  | 1.99±0.06                | 29.86±1.73               | 5.98±0.61                | 26.20±1.13              | 22.79±0.62 | 79.44±3.76 <sup>b</sup>  | 38.55±1.14 | 13.11±0.37 |
| 1.5-2             | 30  | 2.01±0.06                | 33.04±1.73               | 6.17±0.61                | 25.44±1.13              | 20.83±0.62 | 69.53±3.76 <sup>ab</sup> | 39.96±1.14 | 13.20±0.37 |
| 3+                | 34  | 2.14±0.06                | 29.87±1.63               | 7.37±0.58                | 23.91±1.06              | 22.14±0.59 | 65.81±3.53 <sup>a</sup>  | 40.47±1.07 | 13.73±0.35 |
| Beklenen Ortalama | 94  | 2.05±0.03                | 30.92±0.09               | 6.51±0.35                | 25.18±0.64              | 21.92±0.35 | 71.59±2.12               | 39.66±0.64 | 13.35±0.21 |
| Yaş               | n   | Göğüs                    | Göğüs                    | Göğüs                    | Gövde                   | But        | İncik                    | İncik      | İncik      |
|                   |     | Genişliği                | Derinliği                | Çevresi                  | Uzunluğu                | Uzunluğu   | Çevresi                  | Uzunluğu   | Derinliği  |
|                   |     | (mm)                     | (mm)                     | (cm)                     | (cm)                    | (cm)       | (cm)                     | (cm)       | (cm)       |
| Horoz             |     | ***                      | ***                      | -                        | -                       | -          | *                        | -          | *          |
| 1-1.5             | 61  | 111.49±1.35 <sup>a</sup> | 114.68±1.44 <sup>a</sup> | 37.71±0.38               | 24.50±0.28              | 18.56±0.23 | 5.44±0.05 <sup>a</sup>   | 11.06±0.16 | 2.73±0.03  |
| 1.5-2             | 55  | 115.42±1.42 <sup>a</sup> | 117.83±1.51 <sup>a</sup> | 38.33±0.40               | 24.04±0.30              | 18.85±0.25 | 5.54±0.06 <sup>b</sup>   | 11.03±0.17 | 2.84±0.03  |
| 3+                | 50  | 119.50±1.49 <sup>b</sup> | 123.94±1.59 <sup>b</sup> | 38.98±0.42               | 24.11±0.31              | 18.81±0.26 | 5.68±0.05 <sup>b</sup>   | 11.48±0.17 | 2.86±0.03  |
| Beklenen Ortalama | 166 | 115.47±0.82              | 118.81±0.87              | 38.34±0.23               | 24.22±0.17              | 18.74±0.14 | 5.54±0.42                | 11.19±0.98 | 5.55±0.03  |
| Tavuk             |     | -                        | -                        | *                        | -                       | -          | -                        | -          | -          |
| 1-1.5             | 30  | 94.84±2.05               | 109.18±2.14              | 33.37±0.40 <sup>a</sup>  | 22.51±0.31              | 14.95±0.33 | 4.68±0.07                | 9.24±1.23  | 2.63±0.05  |
| 1.5-2             | 30  | 98.62±2.05               | 109.90±2.14              | 34.08±0.40 <sup>ab</sup> | 22.75±0.31              | 15.19±0.33 | 4.86±0.07                | 9.44±1.23  | 2.69±0.05  |
| 3+                | 34  | 98.74±1.93               | 114.17±2.01              | 34.96±0.37 <sup>b</sup>  | 22.90±0.29              | 15.93±0.31 | 4.69±0.07                | 9.57±1.15  | 2.69±0.04  |
| Beklenen ortalama | 94  | 97.40±1.16               | 111.08±1.21              | 34.13±0.22               | 22.72±0.17              | 15.36±0.19 | 4.74±0.04                | 9.41±0.06  | 2.67±0.02  |

-: P > 0.05; \*\*\*: P < 0.001, \*\*: P < 0.01, \*: P < 0.05; <sup>ab</sup>: Aynı sütunda farklı harfleri taşıyan ortalamalar arası farklılık önemlidir (P < 0.05)

## Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye'de yetiştirilen Aseel genotipli horoz ve tavukların canlı ağırlıkları ve bazı morfolojik özellikleri incelenmiş olup, bu çalışma Türkiye'de bu genotip üzerinde yapılan ilk bilimsel araştırma özelliğini taşımaktadır.

Bu çalışmada, Aseel genotipine ait horoz ve tavuklarda spesifik olarak ırk karakteri diyebileceğimiz bir tüy rengine rastlanılmamıştır. Ancak genel olarak bakıldığında horozlarda kırmızı (% 73.49), tavuklarda ise tavuk tüylülük renginin (% 62.76) yaygın olduğu görülmüştür. Araştırmada farklı tüy renklerinin tespit edilmesi hayvan ıslahı çalışmaları

rında yararlanılabilecek birçok kalitatif genin bulunduğunu göstermektedir.

Aseel genotipinde yaygın olarak görülen ibik yapısı, Türkiye'de yetiştirilen yerli gen kaynaklarından Denizli ırkında görülen balta ve Gerze ırkında görülen çatal ibikliliğin [2,14] aksine, fıstık ibiktir. Bu durum yetiştiricinin, müsabakalarda hayvanın daha az hasar almasından dolayı bu ibik yapısını tercih etmeleri ve bu yönde seleksiyon yapmaları ile ilişkilendirilebilir.

Yerli Aseel genotipli tavuk ve horozlarda canlı ağırlık bakımından bu çalışmadan elde edilen sonuçlar (2.05 ve 2.91 kg) yurt dışında farklı yaş gruplarındaki Aseeller üzerinde yapılan çalışmalar

dan yüksek (Ahmad ve ark. [1] (dişilerde 40 haftalık yaşta 1.63 kg, 70 haftalık yaşta 1.83 ve 100 haftalık yaşta 2.13 kg), Chatterjee ve ark. [8] (16 haftalık yaşta 1.21 kg), ve Prasad ve ark. [17] (40 haftalık yaşta erkeklerde 2.62 kg ve dişilerde 2.44 kg) veya düşük (Sarker ve ark. [13] (erkeklerde 3.74 kg ve dişilerde 2.06 kg), Uddin ve ark. [19], (3.16 kg), Haunshi ve ark. [12] (40 haftalık yaşta erkeklerde 2,73 kg, dişilerde 1,83 kg) bulunmuştur. Morfolojik özelliklerden incik uzunluğu değeri (erkeklerde 11.19 cm, dişilerde 9.41 cm), Uddin ve ark. [19] (14.6 cm), Chatterjee ve ark. [8] (9.52 cm), Haunshi ve ark. [12] (12.5 cm), Sarker ve ark. [13] (erkek 12.79 ve dişi 10.21 cm)'nın bildirdikleri değerlerden genelde düşük bulunmuştur. Gövde uzunluğu değeri, (erkeklerde 24.22 cm ve dişilerde 22.72 cm) Uddin ve ark. [19] (33.8 cm)'dan düşük, but uzunluğu değeri ise (erkeklerde 18.74 cm ve dişilerde 15.36 cm) Sarker ve ark. [13] (erkeklerde 11.04 cm ve dişilerde 8.96 cm) ile Haunshi ve ark. [12]'nin (11.05 cm) bildirdikleri değerlerden daha yüksek bulunmuştur. Canlı ağırlık ve bazı vücut özellikleri bakımından görülen farklılıkların, müsabakalarda kullanılan iri, orta veya küçük cüsseli horoz tercihi ve bu hayvanların buldukları bölgede, müsabakalarda elde ettikleri başarılar doğrultusunda, yetiştiricilerin tercihlerine göre seleksiyon yapılmasıyla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmadaki Aseellerin incik uzunluğu değerleri Japonya'da yetiştirilen ve müsabaka yeteneği iyi olan Şamo ırkı erkek ve dişilerden (9.53 ve 7.21 cm) yüksek, incik çevresi bakımından (6.30 ve 4.75 cm) düşük veya benzer, baş uzunluğu bakımından ise (90.5 ve 81.2 mm) düşük olduğu görülmüştür [16].

Bu çalışmada, Aseel genotipli hayvanlarda elde edilen canlı ağırlık ( $P < 0.001$ ) ve bazı morfolojik özelliklere ait değerler (ibik uzunluğu ( $P < 0.001$ ), ibik genişliği ( $P < 0.01$ ), gaga uzunluğu ( $P < 0.05$ ), baş uzunluğu ( $P < 0.05$ ), baş genişliği ( $P < 0.001$ ), boyun uzunluğu ( $P < 0.001$ ), göğüs genişliği ( $P < 0.001$ ), göğüs derinliği ( $P < 0.001$ ), göğüs çevresi ( $P < 0.001$ ), gövde uzunluğu ( $P < 0.001$ ), but uzunluğu ( $P < 0.001$ ), incik çevresi ( $P < 0.001$ ), incik uzunluğu ( $P < 0.001$ ), incik derinliği ( $P < 0.001$ )) bakımından, cinsiyet grupları arasında farklılığın önemli olmuştur. Ayrıca horozlarda farklı yaş gruplarında canlı ağırlık ( $P < 0.001$ ), gaga uzunluğu ( $P <$

0.01), göğüs genişliği ( $P < 0.001$ ) ve derinliği ( $P < 0.001$ ) ile incik çevresi ( $P < 0.05$ ) ve derinliği ( $P < 0.05$ ) bakımından gruplar arasında önemli farklılıklar tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, Anadolu'da uzun süredir yetiştiriciliği yapılan ve Türkiye'nin gen kaynakları içerisinde sayılabilen, dünyanın birçok ülkesinde büyük bir sektör haline gelen, özellikle dayanıklılık ve cesareti ile dikkat çeken bu genotipin tanımlanması hakkında önemli morfolojik bilgiler elde edilmiştir. Horoz ve tavuklar arasındaki fenotipik varyasyonun yüksek bulunması özellikle yeni oluşturulacak müsabaka kurallarına uygun tavuk ve horozların yetiştirilmesinde, yapılacak damızlık seçimlerinin daha kolay olacağı düşünülmektedir.

Projenin yürütülmesi esnasında yardım ve desteklerini esirgemeyen Kanatlı Kümes Hayvanları Federasyonu Başkanı Hikmet Neğuç ve ekibine teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

- Ahmad S, Hussain J, Akram M, Aslam F, Mahmud A, Mehmood S, Usman M, Mustafa G (2013): Comparative study on productive performance and hatching traits of three age groups of indigenous Mushki Aseel chickens. *Agricultural Advances*, 2 (5): 146-149.
- Anonim (2014 a): Denizli ve Gerze ırkı. Erişim: [www.resmigazete.gov.tr](http://www.resmigazete.gov.tr) Erişim Tarihi: 19.07.2014.
- Anonim (2014 b): Hint horozu ırkları. Erişim:[http://www.organikpin.com/hint\\_cins.htm](http://www.organikpin.com/hint_cins.htm), Erişim Tarihi: 27.07.2014.
- Anonim (2015): Asil, Erişim [http://en.wikipedia.org/wiki/Asil\\_chicken](http://en.wikipedia.org/wiki/Asil_chicken), Erişim Tarihi: 01.04.2015.
- Atasoy F, Yüceer B, Özbaşer FT (2014): Türkiye'de Yetiştirilen Asil Horozlar ve Horoz Müsabakaları. Broşür, Medisan Yayınevi Ltd. Şti., Ankara.
- Baber M E, Nadeem A, Hussain T, Wajid A, Sajjad A W, Iqbal A, Sarfraz Z, Akram M (2011): Microsatellite marker based genetic diversity among four varieties of Pakistani Aseel chicken. *Pakistan Veterinary Journal*, 32: 237-241.
- Behera BR, Das RK, Mandal AK, Mishra UK, Palai TK (2012): Comparative histomorphomerrical study on the wing muscles of fighting (Aseel) and non-fighting (Kalahandi) birds of Orissa. *Indian Journal of Animal Research*, 46: 393-396.
- Chatterjee RN, Sharma RP, Reddy MR, Niranjan M, Reddy BLN (2007): Growth body conformation and immune responsiveness in two Indian native chicken breeds. *Livestock Research for Rural Development*, 19 (10).
- Dawson, B, and Trapp R (2001): *Basic and Clinical Biostatistics*. Lange Medical Books/McGraw-Hill, New York.
- Guèye EF, Ndiaye A, Branckaert RDS (1998): Prediction of body weight on the basis of body measurements in mature indigenous chickens in Senegal. *Livestock Research for Rural Development*, 10 (3).
- Güleç E (2011): *Türk Dövüş Horozu - Hint Horozu*. ISBN: 978-975-96215-1-3, Ankara.

12. Haunshi S, Niranjana M, Shanmugam M, Padhi MK, Reddy MR, Sunitha R, Rajkumar U, Panda AK (2011): Characterization of two Indian native chicken breeds for production egg and semen quality and welfare traits. *Poultry Science*, 90: 314-320.
13. Sarker MJA, Bhuiyan MSA, Faraque MO, Ali MA, Lee JH (2012): Phenotypic characterization of Aseel chicken of Bangladesh. *Korean Journal of Poultry Science*, 39: 9-15.
14. Kaplan G, Aksoy FT (2009): Denizli ırkı bir tavuk sürüsünde telek rengi özellikleri ve canlı ağırlığın incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 56: 297-303.
15. Mohan J, Sastry KVH, Moudgal RP, Tyagi JS (2008): Production and other characteristics of Aseel peela desi hens under normal rearing system. *Indian Journal of Poultry Science*, 43 (2): 217-219.
16. Nishida T, Hayashi Y, Hashiguchi T (1985): Somatometrical studies on the morphological relationships of Japanese native fowls. *Japanese Society of Animal Science*, 56 (8): 645-657.
17. Prasad S, Singh Dp, Singh R (2008): Nonlinear Model to Describe Growth Pattern of Indian Native Chickens. *The Indian Journal of Animal Sciences*, 78.
18. Roberts V (2008): *British Poultry Standards*. Sixth edition. Erişim: <http://books.google.com.au/books?id=nAfyUHY42u0C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>, Erişim Tarihi: 20.06.2014.
19. Uddin MH, Ali A, Akter Y, Khatun MA (2011): Geographical distribution classification characterization and conservation of different native chicken varieties of Bangladesh. *Bangladesh Research Publications Journal*, 5 (3): 227-233.
20. Usman M, Zahoor I, Basheer A, Akram M, Mahmud A (2014): Aseel chicken- A preferable choice for cost effective and sustainable production of meat type poultry in the tropics. *Science International (Lahore)*, 26 (3): 1301-1306.