

ID: 583

Type Traits of Primiparous Holstein-Friesian and Red-Holstein Cows Raised Together in a Farm in Aydın Province

Frederic Ndiokubwayo¹, Atakan Koç²

¹Burundi Institute of Agricultural Sciences, Rohero 1, Avenue de la Cathedrale, B.P. 795, Bujumbura/Burundi.

²Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Agriculture, Department of Animal Science, 09100, Aydın, Türkiye

Abstract

The aim of this study was to compare the type traits of Holstein-Friesian (HF) and Red-Holstein (RH) cows that are in their first lactation and reared mixed in a private farm in Aydın province, Türkiye. In this study, 120 heads composed of HF and RH primiparous cows were used and the effects of breed, calving year (2023 and 2024) and calving age (<26 mo and 26 mo $\leq$) on type traits were also investigated. Five non-linear 100 score traits and 18 linear type traits were measured. The effect of breed on Chest Width (CW; $P<0.01$), Rump Angle ($P<0.05$), Body Condition Score ($P<0.01$), Rear Legs Set Angle (RLA; $P<0.01$), Rear Legs Knee Structure ($P<0.05$), Rear Udder Width ($P<0.01$), Udder Depth (UD; $P<0.01$), Central Ligament ($P<0.05$), Rear Udder Height ($P<0.01$), Fore Teat Length ($P<0.05$) and Mammary Acuity ($P<0.01$) were found statistically significant and the overall mean scores for these traits were 5.32 ± 0.13 , 6.97 ± 0.17 , 4.83 ± 0.09 , 4.87 ± 0.08 , 5.04 ± 0.09 , 5.74 ± 0.09 , 4.73 ± 0.04 , 5.37 ± 0.08 , 8.35 ± 0.08 , 5.38 ± 0.08 and 7.32 ± 0.17 , respectively. Also, the effect of calving year on Body Depth ($P<0.01$), UD ($P<0.05$) and Rear Teat Placement ($P<0.05$) and the effect of calving age on CW ($P<0.05$), RLA ($P<0.05$) and Rear Teat Placement ($P<0.05$) were found statistically significant. For non-linear 100 scores, the breed effects on Dairy Strength (DS; $P<0.01$), Foot & Legs (FL; $P<0.05$), Udder ($P<0.01$) and Total Score (TS; $P<0.01$) were significant and the means were 82.30 ± 0.17 , 83.12 ± 0.15 , 81.63 ± 0.11 , 83.98 ± 0.09 and 83.03 ± 0.07 , respectively. As result, the significant breed effect found in some type traits shows that HF and RH genotypes, which differ only in color genes, have been considered and reared as different breeds since the 1950s, causing significant differences in some type traits of these two genotypes.

Key Words: Dairy cattle, Linear type traits, Body condition score, Udder depth, Mammary acuity

Aydın İlinde Bir İşletmede Birlikte Yetiştirilen İlk Laktasyondaki Siyah-Alaca ve Kırmızı-Alaca Sığırların Dış Görünüş Özellikleri

Özet

Bu çalışmada ilk laktasyondaki SA ve KA ırklardan oluşan toplam 120 baş inek kullanılmış olup, ırk, buzağılama yılı (2023 ve 2024) ve buzağılama yaşının (<26 ay ve 26 ay $\leq$) dış görünüş özellikleri üzerine etkileri araştırılmıştır. Tip özelliklerinin değerlendirmesinde doğrusal (lineer; DTÖ; 1-9 puan) ve doğrusal olmayan (100 puan) olmak üzere iki yöntem kullanılmıştır. Yüz puan sisteminde 5 özellik, doğrusal tip özelliklerinde ise 18 özellik değerlendirilmiştir. Göğüs Genişliği (GG; $P<0.01$), Sağrı Eğimi ($P<0.05$), Vücut Kondisyon Puanı ($P<0.01$), Arka Bacak Açısı ($P<0.01$), Arka Bacak Duruşu (ABD; $P<0.05$), Arka Meme Genişliği ($P<0.01$), Meme Taban Yüksekliği (MTY; $P<0.01$), Meme Merkez Bağı ($P<0.05$), Arka Meme Yüksekliği (AMY; $P<0.01$), Ön Meme Başı Uzunluğu ($P<0.05$) ve Meme Arılığı ($P<0.01$) üzerine ırk etkisi önemli bulunmuş, bu özelliklerin genel ortalaması sırasıyla 5.32 ± 0.13 , 6.97 ± 0.17 , 4.83 ± 0.09 , 4.87 ± 0.08 , 5.04 ± 0.09 , 5.74 ± 0.09 , 4.73 ± 0.04 , 5.37 ± 0.08 , 8.35 ± 0.08 , 5.38 ± 0.08 ve 7.32 ± 0.17 dir. Ayrıca, buzağılama yılının Beden Derinliği ($P<0.01$), AMY ($P<0.05$) ve Arka Meme Başı Yerleşimi (AMBY; $P<0.05$) üzerine, ilkinde buzağılama yaşının da GG ($P<0.05$), ABD ($P<0.05$) ve AMBY ($P<0.05$) üzerine etkisi önemlidir. Buzağılama yılı etkisi Beden Derinliği ($P<0.01$), MTY ($P<0.05$) ve Arka Meme Başı Yerleşimi ($P<0.05$), buzağılama yaşı etkisi da GG ($P<0.05$), ABD ($P<0.05$), Arka Meme Başı Yerleşimi ($P<0.05$) için önemlidir. Doğrusal olmayan 100 puan özellikleri için ise ırk etkisi Süt Tipi ($P<0.01$), Ayak & Bacak (AB; $P<0.01$), Meme ($P<0.01$) ve Toplam Puan (TP; $P<0.01$) için önemli bulunmuş ve bu özelliklerin ortalaması ise sırasıyla 82.30 ± 0.17 , 83.12 ± 0.15 , 81.63 ± 0.11 , 83.98 ± 0.09 ve 83.03 ± 0.07 dir. Sonuç olarak bazı dış görünüş özelliklerinde ırk etkisinin önemli bulunması, sadece renk genleri farklı olan SA ve KA genotiplerinin 1950'li yıllardan itibaren farklı ırk olarak yetiştirilmelerinin bazı tip özelliklerinde de önemli farklılıklara yol açtığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Süt sığırı, Doğrusal tip özellikleri, Vücut kondisyon puanı, Meme taban yüksekliği, Meme arılığı

