

PROFESYONEL VE AMATÖR FUTBOLCULARIN SEÇİLMİŞ VÜCUT KOMPOZİSYONU VE MOTORİK ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

¹Cem Sinan ASLAN^{ABCDE}

²Ender EYUBOĞLU^{ABCDE}

³İzzet KARAKULAK^{ABCDE}

A Çalışma Deseni (Study Design)

B Verilerin Toplanması (Data Collection)

C Veri Analizi (Statistical Analysis)

D Makalenin Hazırlanması (Manuscript Preparation)

E Maddi İmkanların Sağlanması (Funds Collection)



Özet: Bu çalışmada amaç; Süper Lig seviyesinde profesyonel futbolcular ile süper amatör lig seviyesindeki futbolcuların vücut kompozisyonları ve motorik özelliklerini karşılaştırmaktır. Çalışmaya, süper lig seviyesinde 30 profesyonel futbolcu ile süper amatör liglerde şampiyon olmuş kadrolarda yer alan 30 amatör futbolcu katılmıştır. Katılımcıların vücut kompozisyonları Tanita TBF-300 (Japonya) analizörü, bacak kuvvetleri Takei dinamometre (Japonya), dikey sıçramaları Takei Jumpmetre (Japonya), esneklikleri ise otur-eriş testi ile ölçülmüştür. Anaerobik güç, Lewis Formülü ile hesaplanmıştır. Motorik ölçümler beşer dakika aralıklarla iki kez tekrarlanmış ve en yüksek değerler kaydedilmiştir. Ölçümlerden sonucunda veriler, SPSS paket programında bulunan t-test kullanılarak analiz edilmiştir ($\alpha: 0,05$). Elde edilen sonuçlara göre; vücut kitle indeksi, vücut yağ oranı ve kütlesi, relatif bacak kuvveti ve dikey sıçrama açısından gruplar arası fark olmadığı, yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, yağsız vücut kütlesi, bacak kuvveti, esneklik ve anaerobik güç özelliklerinde ise profesyonel futbolcuların daha yüksek değerlere sahip oldukları belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Profesyonel, Amatör, Futbol, Motorik Özellikler

¹Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Burdur, Türkiye

²Sorumlu yazar, Bartın Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Bartın, Türkiye

³Rauf Orbay Ortaokulu, M.E.B., Ankara, Türkiye

COMPARISON OF SELECTED MOTOR SKILLS AND BODY COMPOSITION CHARACTERISTICS OF PROFESSIONAL AND AMATEUR FOOTBALL PLAYERS

Abstract: The study was aimed to compare the footballers from Turkish Super League and Super Amateur League in terms of body compositions and motor skills. 30 professional footballers from super league level and 30 amateur footballers who have played for champion amateur teams participated in the study voluntarily. Body compositions of the participants were measured by Tanita TBF300 (Japan), leg strength by Takei dynamometer (Japan), vertical jump by Takei jump meter (Japan) and range of motion by sit-reach test. Anaerobic power was calculated with Lewis Formula. Motor skills measurements were repeated twice with five minutes' intervals and the highest values were recorded. The data were analyzed by t-test of SPSS at 95% confidence level. As a result, it was found that professional footballers have higher results in age, body weight, height, fat-free mass, leg strength, range of motion and anaerobic power however, no differences were found between the groups on the variables body mass index, body fat mass and percentage, vertical jump and relative strength characteristics.

Key words: Professional, Amateur, Football, Motor Skills

SUMMARY

Sport exercises are sometimes seen as a part of daily life, sometimes as planned and purposeful behaviors (Sevim, 1995). Sport practices that are transformed to planned and purposeful behaviour can be defined as sport professionalism. The tendency to perform recreational or health-related exercise with professional sports has also increased in recent years. People within this purpose; prefer the exercises with lower intensity and volume instead of high intensity training. This type of exercise allows the individual to maintain his / her physical and physiological structure rather than reaching the peak performance points. Such a relationship with sport, entered in sports concepts as Sports for Everyone or Sports for Health and aimed to realize the purpose of entertainment and health at the same time (Özer, 2001), defined as amateur activities (Aslan et al., 2010). The question sentence of the study is if being amateur or professional make sense of selected parameters by comparing body compositions and motor abilities of Professional football players of Turkish Super League with Amateur Super League players that both train five times a week. This study aimed to compare the footballers from Turkish Super League and Super Amateur League in terms of body compositions and motor skills. 30 professional footballers from super league level and 30 amateur footballers who have played for champion amateur teams voluntarily participated in this study. Akgün (1994) defined football as; a highly coordinated sport discipline that is affected by abilities as speed, balance, agility, flexibility, strength, muscular and cardio-respiratory endurance, coordination with consecutive aerobic and anaerobic performances. In a football match elite football players run about 10 kilometers by performing an intensity of 89-90 % of their maximum heart rates almost over anaerobic threshold. There are much explosive force activities such as jumping or kicking, sprint in this aerobic based sport performance (Stolen vd., 2005). Based on these definitions, the strength, anaerobic power and elasticity characteristics of football players, which are prominent in football as well as body composition characteristics, were measured. The participants' body compositions were measured by Tanita TBF300 (Japan), leg strength by Takei dynamometer (Japan), vertical jump by Takei jumpmeter (Japan) and flexibility by sit-reach test. Anaerobic power was calculated with Lewis Formula. Motor skills measurements were repeated twice with five minutes' intervals and the highest values were recorded. The data were analyzed by t-test of SPSS, α value was accepted as 0.05. By analysing the comparison results, it was found that professional footballers have higher results in age, body weight, height, fat-free mass, leg strength, range of motion and anaerobic power. Meanwhile, there were no differences between the groups in terms of body mass index, body fat percentage and mass, vertical jump and relative strength characteristics. As a conclusion; when the data obtained from the study were evaluated, in terms of morphological characteristics, it was determined that the professional football players in the Super League level had a higher mean age, height, weight and lean body mass than the amateur players, and they had similar characteristics in terms of body mass index, body fat content

and fat mass. On the other hand,, they had more leg strength, anaerobic power and resilience, and had similar characteristics in terms of relative leg strength and vertical jump.

1. GİRİŞ

Sportif çalışmalar bazen günlük yaşamın bir parçası iken, bazen de planlanmış ve amaca dönük davranışlar olarak görülür (Sevim, 1995). Sportif çalışmaların planlanmış ve amaca yönelik davranışlara dönüşme şekli sportif profesyonellik olarak da adlandırılabilir. Profesyonellik, “kendi veya bir başka şahıs için seyirci kabul ederek, paralı seyirci önünde, sportif müsabaka ve yarışmaya katılma karşılığında toplanan hasılatın pay almak” (Şahin, 2006) biçiminde tanımlanabilir. Bu durumda sporcu, hasılatın alacağı payı devam ettirebilmek ya da arttırabilmek için sıradışı performanslar göstermek zorunda kalır. İşte bu farklılaşmayı sağlamak için de morfolojik ve fonksiyonel açıdan normal üzeri olmak zorundadır. Bunun sonucunda yapması gereken ise normal olarak nitelenen kişilerin yapmadığı kadar fiziksel çalışma içinde bulunmaktır (Aslan ve ark., 2010).

Son yıllarda artış gösteren sağlığı koruma ya da rekreatif amaçlı spor profesyonel amaçla yapılan spor kadar artış göstermektedir. İnsanlar bu amaç doğrultusunda; yoğun ve tüketici egzersizler yerine nispeten düşük şiddette ve daha az yorucu çalışmaları tercih etmeye başlamışlardır. Bu tür aktiviteler, kişinin sınır performans seviyelerine ulaşmasından çok sahip oldukları seviyeyi fiziksel ve fizyolojik açıdan korumalarını hedeflemektedir. Performansla böyle bir ilişki literatüre “Herkes İçin Spor”, “Sağlık İçin Spor” gibi kavramlar ile girmiş ve “Sağlık ve sağlık amacını beraber gerçekleştirmeyi amaç edinen” (Özer, 2001) “amatör aktiviteler” olarak tanımlanmıştır (Aslan ve ark., 2010).

Türkiye Futbol Federasyonu’na (TFF) göre profesyonel futbolcu; “aktif bir kulüple yazılı olarak sözleşme yapmış olan ve kendisine futbol ile ilgili faaliyetleri kapsamındaki daha fazla miktarda ödeme alan futbolcudur”. Amatör futbolcu ise “Konaklama, sigorta ve malzeme gibi futbol faaliyetine katılması için gerekli zorunlu giderler haricinde herhangi bir ücreti karşılanmayan futbolcudur” (TFF, 2016).

Profesyonel bir spor dalı olan futbol, ülkemizde sahip olduğu büyük bütçe imkânlarıyla bir sektör haline gelmiştir. Takımlar, sahip oldukları binlerce taraftardan oluşan kitleleri sportif başarı beklentisine sokmaktadırlar. Takımlar bu beklentiyi karşılayabilmek için fiziksel, psikolojik, fizyolojik, motorik, teknik-taktik seviyelerini geliştirme ihtiyacı hissetmektedir. Bu gereklilik, uygulanan antrenmanların niteliğine ve yapısına etki etmektedir. Yapılan antrenmanların şiddeti, yoğunluğu ve hacminin değişimiyle antrenmana ayrılan süre de artış göstermiştir. Bunun sonucunda futbolcuların biyomotor yetileri profesyonel futbolcular için kendi sınırsal değerlerine yaklaşmıştır. Profesyonel futbolcularda oluşan bu gelişim, özellikle profesyonel liglere yükselme hedefi olan amatör takımların da üst düzey antrenman yöntemleri ve içeriğiyle donanmış çalışmalarla amatör kimliklerinden sıyrılma çabasına girmelerine neden olmuştur (Aslan ve Koç, 2015).

Bu çalışmada amaç; haftanın beş günü antrenman yapan Süper Lig seviyesindeki profesyonel futbolcular ile yine haftanın beş günü antrenman yapan süper amatör lig seviyesindeki futbolcuların vücut kompozisyonları ve motorik özelliklerini karşılaştırarak, futbolcular arasındaki profesyonel veya amatör olma durumunun, ölçülen özellikler açısından fark yaratıp yaratmadığını belirlemektir.

2. MATERYAL VE METOT

Örnekleme: Çalışmaya, süper lig seviyesinde 30 profesyonel futbolcu ile süper amatör liglerde şampiyon olmuş kadrolarda yer alan 30 amatör futbolcu katılmıştır. Araştırma, bu bireylerden elde edilen verilerle sınırlıdır. Antrenman yaşı en az beş yıl olan futbolcular katılmıştır. Ölçümler hazırlık sezonu sonunda yapılmıştır. Futbol Akgün (1994) tarafından; aerobik ve anaerobik eforların peş peşe sergilendiği, çeşitli biyomotor yetilerin performansa beraberce katkı sağladığı üst düzey koordinasyon içeren bir spor dalı olarak tanımlanmıştır. Üst seviyedeki futbolcular bir maçta maksimal kalp atım hızının % 80-90'ında, yani anaerobik eşiğe yakın bir şiddette ortalama 10 km civarı mesafe kat etmektedirler. Bu aerobik temelli aktivite içerisinde topa vuruş, farklı sıçramalar ve sprint gibi yüksek şiddette anaerobik performanslar da sıkça sergilenir (Stolen vd., 2005). Bu tanımlamalardan yola çıkarak, futbolcuların vücut kompozisyon özellikleri ile birlikte futbolda ön plana çıkan kuvvet, anaerobik güç ve esneklik özellikleri ölçülmüştür.

Veri Toplama Araçları:

Yaş, Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümleri: Katılımcıların nüfus kâğıtlarında yazılı olan doğum tarihlerinin yıl haneleri dikkate alınarak yaşları hesaplanmıştır. Vücut ağırlığının ölçümü, Tanita (Japonya) marka ve 100 gram (gr) hassasiyetindeki vücut analizöründe, boy uzunluğu ölçümü de Holtaine (İngiltere) marka stadyometre kullanılarak 0,1 cm duyarlılıkta yapılmıştır. Futbolcular ayakları çıplak olarak, spor kıyafetleri üzerlerindeyken tartılmışlardır. Boy uzunluğu ölçümleri, katılımcılar ayakta dik pozisyonda dururken kaliper futbolcunun başının en üst (apex) noktasına değecek şekilde ayarlanmıştır (Gordon ve ark. 1989).

Vücut Analizörü: Tanita TBF 300 (Japonya) marka vücut analizörü ile yapılan ölçümlerde vücut kütle indeksi, vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi (kg) ve yağ harici kütle saptanmıştır. Ölçümler sabah aç karnına yapılmıştır. Ölçümler, katılımcılar şort ve tişört giymiş haldeyken gerçekleştirilmiştir (Özer, 2001).

Bacak Kuvvet Ölçümü: Çalışmada, bacak kuvvetini ölçen kullanılmıştır. Güvenilirliği bilinen Takei (Japonya) marka bacak dinamometresi ile bacak kuvveti (Tamer, 2000; Özer, 2001). Katılımcılar dinamometre sehpasının üzerine dizleri bükülü şekilde ayaklarını yerleştirirler. Kolları gergin, dizleri 130-140 derece bükülü durumdayken, sırt düz ve gövde hafifçe öne eğikken, elleriyle kavradığı barı dikey olarak, bacaklarını kullanarak yukarı doğru çekerler (Özer, 2001).

Dikey Sıçrama Testi: Dikey sıçrama testi Takei (Japonya) marka 0,1 santimetre (cm) hassasiyetteki dijital jumpmetre ile uygulanmıştır. Zorba (1999) testin güvenilirliğinin 0,90 - 0,97 arasında olduğunu belirtmiştir.

Otur-Eriş Testi: Esnekliği ölçümü otur-eriş esneklik sehpası kullanılarak yapılmıştır. Zorba (1999)'nın, güvenilirliğini 0,83 olarak aktardığı bu test metrik panoda temas edilen son nokta belirlenerek kaydedilir.

Relatif Bacak Kuvveti: Relatif kuvvet, katılımcıların bacak dinamometresinde elde ettiği skorun vücut ağırlıklarına bölünmesi ile belirlenmiştir.

Anaerobik Güç: $P = \sqrt{4,9}$ (Ağırlık) $\sqrt{D^n}$ formülü (Fox ve ark., 1988) ile hesaplanan anaerobik güç kişilerin anaerobik gücü kilogrammetre/saniye (kgm/sn) cinsinden belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması: Çalışmada ACSM (2000) önerisine uygun olarak katılımcıların vücut analizi ölçümlerinin yapılmasının ardından, bacak dinamometresi, dikey sıçrama ve otur-eriş ölçümleri uygulanmıştır.

Tüm katılımcılara aynı prosedürü kullanacakları 15 dakikalık ısınma süresi verilmiştir. Her test beşer dakika ara ile ikişer kez uygulanmış, daha başarılı olan deneme değerlendirilmeye alınmıştır.

Verilerin Analizi: Araştırma, tanımlayıcı modelde bir araştırmadır. Verilerin değerlendirilmesi, SPSS (Ver.16) istatistik programda gerçekleştirilmiştir. Shapiro-Wilk testi sonucunda verilerin normal dağıldığı görülüp, gruplar arası fark "Independent Samples t-Test" ile belirlenmiştir ($\alpha: 0,05$).

3. BULGULAR

Profesyonel ve amatör futbolcuların ölçümlerinden elde edilen ortalama değerler ile bu verilerin analizi tablolarda sunulmuştur.

Tablo 1. Profesyonel futbolcular ile Amatör Futbolcuların Fiziksel Özellikler Ortalama Değerleri ve analizi (t Test)

	Profesyonel Futbolcular ($\bar{x} \pm ss$)	Amatör Futbolcular ($\bar{x} \pm ss$)	T	p	Sonuç
Yaş (yıl)	24,27±3,89	22,10±2,71	2,506	0,015	$p < 0,05$
Boy (cm)	180,17±5,69	176,13±6,08	2,654	0,010	$p < 0,05$
Vücut Ağırlığı (kg)	76,90±7,29	70,65±11,77	2,469	0,017	$p < 0,05$
Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²)	23,66±1,40	22,66±2,72	1,181	0,080	$p > 0,05$
Vücut Yağ Oranı (%)	7,97±2,18	7,59±3,21	0,546	0,587	$p > 0,05$
Vücut Yağ Kütlesi (kg)	6,23±2,27	5,66±3,23	0,790	0,433	$p > 0,05$
Yağsız Vücut Kütlesi (kg)	70,71±5,69	64,99±8,96	2,948	0,005	$p < 0,05$

Analiz sonuçlarına göre; profesyonel oyuncuların yaş, vücut ağırlığı ve boy uzunlukları amatör oyuncularınkine göre daha yüksek bulunmuştur. Profesyonel oyuncuların yağ harici vücut kütleleri amatör oyunculara göre yüksekken diğer vücut kompozisyonu özellikleri bakımından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 2. Profesyonel ve Amatör Futbolcuların Motorik Özellikler Ortalama Değerleri ve Analizi (t Test)

	Profesyonel Futbolcular ($\bar{x} \pm ss$)	Amatör Futbolcular ($\bar{x} \pm ss$)	T	p	Sonuç
Bacak Kuvveti (kg)	138,68±18,75	128,13±17,03	2,281	0,026	$p < 0,05$
<u>Relatif Bacak Kuvveti</u>	1,81±0,25	1,83±0,24	-0,389	0,698	$p > 0,05$
Dikey Sıçrama (cm)	60,10±5,03	57,77±6,08	1,620	0,111	$p > 0,05$
Esneklik (cm)	30,50±6,47	26,08±6,28	2,681	0,010	$p < 0,05$
<u>Anaerobik Güç (kgm/sn)</u>	131,89±14,24	118,64±19,68	2,988	0,004	$p < 0,05$

Motorik özelliklerin karşılaştırma sonuçları; bacak kuvvetinin relatif değeri ve dikey sıçrama değeri açısından gruplar arası fark olmadığını, bacak kuvveti, esneklik, anaerobik güç özelliklerinde ise profesyonel oyuncuların diğer gruba nazaran yüksek değerlere sahip oldukları görünmüştür.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Katılımcılardan profesyonel futbolcuların yaşları ortalama olarak 24,27±3,89 yıl iken, amatör futbolcuların ise 22,10±2,71 yıldır. Sırası ile boy uzunluğu ortalamaları 180,17±5,69 cm ve 176,13±6,08 cm iken, vücut ağırlığı ortalamaları ise 76,90±7,29 kg ve 70,65±11,77 kg olarak ölçülmüştür. Karakulak ve ark. (2018), Doğan ve ark. (2016), Cerrah ve ark. (2011) ve Aslan ve ark. (2010)'ın elde ettikleri değerler bu çalışma sonucunda bulunan değerler ile benzerlik taşımaktadır.

Bu çalışmadaki profesyonel oyunculara ait vücut kitle indeksi (VKİ) 23,66±1,40 kg/m², vücut yağ oranı %7,97±2,18, vücut yağ kütlesi 6,23±2,27 kg ve yağsız vücut kütlesi 70,71±5,69 kg iken amatör futbolcuların ise sırası ile; 22,66±2,72 kg/m², %7,59±3,21, 5,66±3,23 kg ve 64,99±8,96 kg bulunmuştur. VKİ açısından literatürdeki değerlere göre; Doğan ve ark. (2016), Kumartaşlı ve ark. (2011), Cerrah ve ark. (2011), Aslan ve Karakollukçu (2010)'nun futbolculardan elde ettikleri VKİ değerleri, bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile benzerdir. Futbolculardan elde edilen vücut yağ kütlesi ve yüzdesi değerleri ile yağsız vücut kütlesi ortalamaları, Silva ve ark. (2008), Apta (2010), Aslan ve Karakollukçu (2010) , Erkmen ve ark. (2005) ve Tokmak (2006)'ın çalışma sonuçları ile benzeşmektedir.

Çalışmaya katılan profesyonel ve amatör futbolcuların sırasıyla; dikey sıçrama ortalamaları 60,10±5,03 cm ve 57,77±6,08 cm, bacak kuvvetleri 138,68±18,75 kg ve 128,13±17,03 kg, anaerobik güçleri 131,89±14,24 kgm/sn ve 118,64±19,68 kgm/sn, esneklik değerleri 30,50±6,47 cm ve 26,08±6,28, relatif bacak kuvvetleri ise 1,81±0,25 ve 1,83±0,24 olarak bulunmuştur. Bu çalışma sonucu elde edilen motorik özellik ortalamaları, Cerrah ve ark. (2011), Besler ve ark. (2010), Aslan ve Karakollukçu (2010), Duyul Albay ve ark. (2008), Aslan ve ark. (2013), Ateş ve Ateşoğlu (2007), Ek ve ark. (2007), Tokmak (2006), Erkmen ve ark. (2005), Temoçin ve ark. (2004), Akın ve ark. (2004)'ın futbol takımları ile yaptığı çalışmaların motorik özellikler sonuçları ile

büyük kısmı benzerdir. Bu durumda, bu çalışmanın katılımcılarının evrendeki diğer diğer çalışmalarla benzer özelliklerde oldukları sonucuna varılabilir.

Oyuncuların fiziksel özellikleri profesyonel ve amatör olma durumlarına göre karşılaştırıldığında; ölçülmüş olan 7 parametrenin boy uzunluğu, yaş, yağsız vücut kütlesi ve vücut ağırlığı özelliklerinde profesyonel futbolcular lehine istatistiksel olarak anlamlı fark çıkmıştır. VKİ, vücut yağ yüzdesi ve kütlelerinde iki grup arasında anlamlı fark görülmemiştir. Karakaş ve ark. (2011) ve Akın ve ark. (2004) çalışmalarında profesyonel ve amatör futbolcuların arasında antropometrik yapı ve vücut kompozisyon özellikleri açısından anlamlı fark olduğunu belirlemişlerdir. Akın (2004) profesyonel futbolcuların amatörlere göre daha düşük vücut yağ oranına ve daha yüksek yağharici vücut kütlelerine sahip olduklarını belirtirken, Besler ve ark. (2010) ise yağ oranları açısından gruplar arasında anlamlı fark olmadığını saptamışlardır. Bu çalışma sonucunda elde edilen değerler fiziksel özellikler bakımından literatürle uyumludur.

Grupların motorik özelliklerine bakıldığında, incelenen 5 parametre içinde bacak kuvveti, anaerobik güç ve esneklik değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar çıkmıştır. Dikey sıçrama ve relatif bacak kuvvetinde ise istatistiksel olarak fark oluşmamıştır. Buğdaycı (2000) ve Emre (2000) profesyonel ve amatör futbolcuları karşılaştırdıkları çalışmalarında, gruplar arasında, bacak kuvveti, relatif bacak kuvveti ve dikey sıçrama açısından Besler ve ark. (2010) ise esneklik, bacak kuvveti ve dikey sıçrama açısından anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir. Akın ve ark. (2004) ise çalışmalarında, izokinetik diz kaslarının konsantrik kuvveti ile ilgili bazı parametrelerde profesyonellerin, bazılarında ise amatörlerin daha yüksek değerlere sahip olduğunu belirlerken, esneklikte amatörlerin daha yüksek değerlere sahip olduğunu, relatif bacak kuvveti açısından gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını bildirmiştir. Bu çalışmada elde edilen kuvvet, güç ve esneklik özellikleri ilgili sonuçlar, literatürde yer alan çalışma sonuçlarının bir kısmı ile uyum gösterirken bir kısmı ile farklıdır. Bu durumun temel nedeninin, diğer çalışmalarda yer almış profesyonel futbolcuların genelde 3. Lig gibi daha alt seviyedeki futbolculardan oluştuğu ve motorik özellikler bakımından Süper Lig seviyesindeki futbolculardan daha ziyade amatör seviyede yer alan futbolculara yakın özellikler taşımalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Bu çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda; fiziksel özellikler bakımından Süper Lig seviyesindeki profesyonel futbolcuların amatör futbolculardan daha büyük yaş ortalamasına, boy uzunluğuna, vücut ağırlığına ve yağsız vücut kütlelerine sahip oldukları, VKİ, vücut yağ oranı ve yağ kütlesi açısından ise benzer özellikler taşıdıkları belirlenmiştir. Motorik özellikler bakımından ise; daha fazla anaerobik güç, bacak kuvveti ve esneklik kapasitesine sahip oldukları, dikey sıçrama ve relatif bacak kuvveti açısından benzer özellikler taşıdıkları anlaşılmıştır.

5. KAYNAKÇA

ACSM-Amerikan Collage of Sports Medicine. (2000). Guidelines For Exercise and Prescription (syf.59). 5th Edition, Williams & Wilkins, Baltimore.

Akgün N. (1994). Egzersiz Fizyolojisi. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.

Akın S, Öner Coşkun Ö, Özberk ZN, Ertan H, Korkusuz F. (2004). Profesyonel Ve Amatör Futbol Oyuncularının Fiziksel Özellikler Ve İzokinetik Diz Kaslarının Konsantrik Kuvvetinin Karşılaştırması. Klinik Araştırma, 15(3): 161-167.

Apti A. (2010). 10-18 Yaş Erkek Futbolcularda Somatotip Ve Vücut Kompozisyonunun Aerobik Performans Ve Yaşanan Sportif Yaralanmalar İle İlişkinin Değerlendirilmesi. Fırat Tıp Dergisi, 15(3): 118-122.

Aslan CS, İnan T, Akalan C. (2010). Profesyonel Bir Futbol Takımı İle Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. E-Journal of New World Sciences Academy, 5(1): 47-58.

Aslan CS, Karakollukçu M. (2010) Sezon Öncesi Hazırlık Çalışmalarının Bir Süper Lig Takımının Seçilmiş Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerine Etkileri. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 8(2): 51-56.

Aslan CS, Koç H. (2015). Amatör Futbolcuların Seçilmiş Fiziksel, Fizyolojik ve Motorik Özelliklerinin Mevkilerine Göre Karşılaştırılması. CBÜ Bed Eğt Spor Bil Dergisi, 10(1): 56-65.

Aslan CS, Karakollukçu M, Özer U. (2013). Profesyonel Futbolcuların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametreleri Arasındaki İlişki Ve Bu Parametrelerin Profesyonellik Yılı Açısından Karşılaştırılması. International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS), 1(3):78-87.

Ateş M, Ateşoğlu U. (2007). Pliometrik Antrenmanın 16-18 Yaş Grubu Erkek Futbolcuların Üst Ve Alt Ekstremitelerinde Kuvvet Parametreleri Üzerine Etkisi. SPORMETRE Bed Eğ ve Spor Bil Dergisi. 5(1):21-28.

Besler M, Acet M, Koç H, Akkoyunlu Y. (2010). Profesyonel ve Amatör Liglerde Dereceye Giren Takımlardaki Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 12(2): 150-156.

Buğdaycı S. (2000). Profesyonel Futbolcularla Amatör Futbolcuların Fiziksel Parametrelerinin Karşılaştırılması. Yüksek lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Cerrah AO, Polat C, Ertan E. (2011). Süper Amatör Lig Futbolcularının Mevkilerine Göre Bazı Fiziksel Ve Teknik Parametrelerinin İncelenmesi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 5(1):1-6.

Doğan G, Mendeş B, Akcan F, Tepe A. (2016). Futbolculara Uygulanan Sekiz Haftalık Core Antrenmanın Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 10(1): 1-12.

Duyul Albay M, Tutkun E, Ağaoğlu YS, Canikli A, Albay F. (2008). Hentbol, Voleybol ve Futbol Üniversite Takımlarının Bazı Motorik ve Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 4(1): 13-20.

Ek RO, Temoçin S, Tekin TA, Yıldız Y. (2007). Futbolculara Uygulanan Bazı Motorsal Egzersizlerin Birbirlerine Etkilerinin İncelenmesi. ADÜ Tıp Fak. Dergisi, 8(1):19-22.

Emre T. (2000). Niğde İlinde Profesyonel ve Amatör Futbolcuların Kuvvet Parametrelerinin Ölçülüp Kıyaslanması. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

Erkmen N, Kaplan T, Taşkın H. (2005). Profesyonel Futbolcuların Hazırlık Sezonu Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelerinin Tespiti Ve Karşılaştırılması. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3(4): 137-144.

Fox EL, Bowers RW, Foss ML. (1988). The Physiological Basis of Physical Education and Athletics. 4th Edition, Saunders Collage Publishing, Philadelphia.

Gordon CC, Churchill T, Clauser CE, Bradtmiller B, Mcconville JT, Tebbetts I, Walker RA. (1989). 1988 Anthropometric Survey of U. S. Army Personnel: Summery Statistics Interim Report. Technical report: Natick/ TR-89/027, Natick, MA: U.S. Army Natick RD&E Center.

Karakaş S, Yıldız Y, Köse H, Temoçin S, Kızılkaya K. (2011) Profesyonel ve Amatör Futbolcularda Takım, Mevki ve Fiziksel Yapı Faktörlerinin Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkileri. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 12(1): 63-69.

Karakulak İ, Eyuboğlu E, Aslan CS. (2018). Bir Süper Lig Futbol Takımının Seçili Fiziksel Motorik ve Teknik Özelliklerinin İncelenmesi. 16. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı; 258-259, Antalya.

Kumartaşlı M, Suna G, Çalışkan İV, Işıldak K, Demir M. (2011). Tenis ve Futbol Oyuncularının Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 13(3): 372-377.

Özer K. (2001). Fiziksel Uygunluk. Nobel Yayınları, Ankara.

Sevim Y. (1995). Antrenman Bilgisi. Gazi Büro Kitapevi, Ankara.

Silva ASR, Santhiago V, Papoti M, Gobatto CA. (2008). Psychological, Biochemical and Physiological Responses of Brazilian Soccer Players during a Training Program. Science & Sports, 23: 66-72.

Stolen T, Chamari K, Castagna C, Wisloff U. (2005). Physiology of Soccer. Sports Medicine, 35(6): 501-536.

Şahin HM. (2006). Beden Eğitimi ve Spor Sözlüğü. MorpaYayınları, İstanbul.

Tamer K. (2000). Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Bağırman Yay, Ankara.

Temoçin S, Ek RO, Tekin TA. (2004). Futbolcularda Sürat Ve Dayanıklılığın Solunumsal Kapasite Üzerine Etkisi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2(1): 31-35.

TFF (2016). <http://www.tff.org/default.aspx?pageID=132> (14.11.2016, 01:17)

Tokmak H. (2006). Submaksimal Aktivite Esnasında Erkek Futbolcuların Vücut Termoregülasyon Dinamiğinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. KKTC Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Zorba E. (1999). Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk. G.S.G.M. Eğitim Dairesi Yayınları, Ankara.

Makale Geliş (Submitted) : 10.12.2018
Makale Kabul (Accepted) : 30.12.2018
Yazışma Adresi (Corresponding Address) : eeyupoglu@bartin.edu.tr