

**T.C.
SAKARYAÜNİVERSİTESİ
SOSYALBİLİMLERENSTİTÜSÜ**

**GOJİ BERRY TÜKETİMİNİN BOKSÖRLERDE KİLO KAYBI
ÜZERİNE ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

Ezgi SAMAR

Enstitü Anabilim Dalı: Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı

Tez Danışmanı :Doç. Dr. Malik BEYLEROĞLU

HAZİRAN 2019

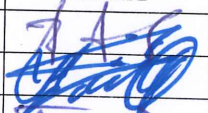
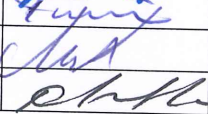
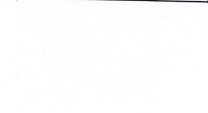
T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

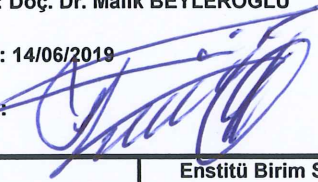
GOJİ BERRY TÜKETİMİNİN BOKSÖRLERDE KİLO
KAYBI ÜZERİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ
Ezgi SAMAR

Enstitü Anabilim Dalı: Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı

“Bu tez 01.03/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği/Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Doç. Dr. Elif KARAGÜİN	BAŞARILI	
Doç. Dr. Malik BEYLEROĞLU	BAŞARILI	
Doç. Dr. Fehmi ÇALIK	BAŞARILI	
Doç. Dr. Murat ÇALLI	BAŞARILI	
Doç. Dr. Kerem İsmail	BAŞARILI	

 SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	T.C. SAKARYA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ TEZ SAVUNULABİLİRLİK VE ORJİNALLİK BEYAN FORMU	Sayfa : 1/1
Öğrencinin		
Adı Soyadı	:	EZGİ SAMAR
Öğrenci Numarası	:	D156073002
Enstitü Anabilim Dalı	:	BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
Enstitü Bilim Dalı	:	
Programı	:	☐ YÜKSEK LİSANS ☒ DOKTORA
Tezin Başlığı	:	GOJİ BERRY TÜKETİMİNİN BOKSÖRLERDE KİLO KAYBI ÜZERİNE ETKİSİ
Benzerlik Oranı	:	%21
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,		
☒ Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.		
 14/06/2019 Öğrenci İmza		
☐ Sakarya Üniversitesi Enstitüsü Lisansüstü Tez Çalışması Benzerlik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim. Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez çalışması ile ilgili gerekli düzenleme tarafımda yapılmış olup, yeniden değerlendirilmek üzere@sakarya.edu.tr adresine yüklenmiştir.		
Bilgilerinize arz ederim.		
...../...../20..... Öğrenci İmza		
Uygundur		
Danışman Unvanı / Adı-Soyadı: Doç. Dr. Malik BEYLEROĞLU Tarih: 14/06/2019 İmza: 		
☐ KABUL EDİLMİŞTİR ☐ REDDEDİLMİŞTİR EYK Tarih ve No:	Enstitü Birim Sorumlusu Onayı	

ÖNSÖZ

Bu çalışmada, goji berry tüketiminin boksörlerde kilo kaybı üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmadan elde edilecek bilgilerin kilo kaybı sağlayan tüm siklet sporcularında kullanılmasını umut ediyoruz.

Bu tezin yazılmasında ve son hale gelmesinde desteklerini esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Malik Beyleroğlu'na, çalışma süresince bana katkı sağlayan Doç. Dr. Fehmi Çalık'a, Doç. Dr. Murat Çilli'ye ve Doç. Dr. Özkan Işık' a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca bu günlere ulaşmamda emeklerini hiçbir zaman ödeyemeyeceğim, her zaman yanımda olan babam Erol Samar'a ve annem Besti Samar' a sonsuz teşekkür ederim.

Ezgi SAMAR
01.07.2019

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT	x
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	3
1.1. Problem Cümlesi.....	3
1.2. Alt Problemler	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	4
1.4. Varsayımlar	4
1.5. Sınırlılıklar	5
1.6. Tanımlar	5
1.7. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi	5
1.7.1. Spor	5
1.7.2. Boks	6
1.7.3. Goji Berry	9
BÖLÜM 2. YÖNTEM.....	12
2.1. Araştırma Modeli	12
2.2. Katılımcılar	12
2.3. Veri Toplama Araçları	12
2.3.1. Boy Ölçümü	12
2.3.2. Vücut Kompozisyonu Ölçümü.....	13
2.4. Deneysel Dizayn	13
2.5. Verilerin Analizi.....	14
BÖLÜM 3. BULGULAR.....	15
BÖLÜM 4. TARTIŞMA	23
4.1. Tartışma.....	23

4.2. Sonuç.....	28
4.3. Öneriler	29
KAYNAKLAR	30
ÖZGEÇMİŞ.....	35
EKLER.....	36
EKLER.....	37



KISALTMALAR

BMI(kg/m²)	: Beden Kütle İndeksi
BMR(k/cal)	: Bazal Metabolizma Hızı
FAT(%)	: Yağ Oranı
FFM(kg)	: Yağsız Vücut Ağırlığı
FM(kg)	: Vücutta Bulunan Yağ Ağırlığı
GSH	: Glutasyon
SOD	: Süperoksid Dismutaz
TBW(kg)	: Su Ağırlığı

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 4.1. Katılımcıların yaş ve boy uzunluklarının tanımlayıcı istatistikleri.....	15
Tablo 4.2. Grupların vücut ağırlıklarının ön test karşılaştırılması	15
Tablo 4.3. Grupların kaybedilen ağırlık yüzdelerinin karşılaştırılması.....	15
Tablo 4.4. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut ağırlıklarının karşılaştırılması	16
Tablo 4.5. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre beden kütle indekslerinin karşılaştırılması	17
Tablo 4.6. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut yağ oranlarının karşılaştırılması.....	17
Tablo 4.7. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre yağsız kütle oranlarının karşılaştırılması.....	18
Tablo 4.8. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut mineral oranlarının karşılaştırılması.....	19
Tablo 4.9. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut protein oranlarının karşılaştırılması.....	19
Tablo 4.10. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre iç yağlanma düzeylerinin karşılaştırılması	20
Tablo 4.11. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre kg başına düşen bazal metabolik hız düzeylerinin karşılaştırılması.....	21
Tablo 4.12. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut sıvı oranlarının karşılaştırılması.....	22

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Kurutulmuş Goji Berry Meyvesi	9
Şekil 3.1. Taşınabilir Stadiometre	12
Şekil 3.2. TANİTA MC 780 Vücut Kompozisyonu Analizörü	13



Sakarya Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Özeti

Yüksek Lisans	☐	Doktora	☒
Tezin Başlığı: Goji Berry Tüketiminin Boksörlerde Kilo Kaybı Üzerine Etkisi			
Tezin Yazarı: Ezgi Samar		Danışman: Doç. Dr. Malik BEYLEROĞLU	
Kabul Tarihi: 01/07/2019		Sayfa Sayısı: x (ön kısım) + 35 (tez) + 5 (ek)	
Anabilim Dalı: Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı		Bilim Dalı:	
Bu çalışmanın amacı, goji berry tüketiminin boksörlerde kilo kaybı üzerine etkisinin incelenmesidir. Araştırmaya Sakarya Boks Kulübü'nde antrenman yapan, 24 gönüllü boks lisanslı erkek sporcu katılmıştır. Bu çalışmada hazırlık devresinde boksörlere branşa özgü boks antrenmanı uygulanmıştır. Veriler Tanita MC780 vücut kompozisyonu analizörü ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde Spss programı kullanılmıştır. Sonuç olarak; siklet sporcusu olan boksörlerde bakmış olduğumuz goji berry tüketiminin vücut ağırlığında zamana göre bir kayıp söz konusu olmuştur ve aynı zamanda, beden kütle indeksi ve iç yağlanma düzeylerinde bir azalmaya sebep olduğu tespit edilmiştir. Vücut yağ oranı, yağsız kütle oranı, vücut mineral oranı, vücut protein oranı, kg başına düşen metabolik hız ve vücut sıvı oranında ise herhangi bir azalma olmadığı görülmüştür. Vücut ağırlığında kayda değer bir azalma görüldüğünden sadece boksörlerde değil tüm siklet sporcularında da özellikle hazırlık devresinde goji berry meyvesinin tüketilmesiyle vücut mineral düzeyi ve sıvı oranını düşürmeden vücut ağırlığını doğru bir seviyede tutmasına destek olacağına inanıyoruz.			
AnahtarKelimeler: Spor, Boks, Antrenman, Goji Berry			

Sakarya University
Institute of Social Sciences Abstract of Thesis

Master Degree	☐	Ph.D.	☒
Title of Thesis: Examination On The Consumption Of Goji Berry At The Weight Loss Of Boxers			
Author of Thesis: Ezgi Samar		Supervisor: Doç.Dr. Malik BEYLEROĞLU	
Accepted Date: 01/07/2019		Number of Pages: x (pre tex) + 35 (main body) + 5 (appendix)	
Department: Department of Physical Education and Sports Subfield:			
The purpose of this study, it's to examine on the consumption of goji berry at the weight loss of boxers. In this study, there are 24 eager man boxers with licence who train in the box clup of Sakarya. In this study when it's applied the training proper to branch to boxers on the periods preparation, it's not applied to whatever the diet program at the taking calories when they passed the time at the club. The datums were analysed by the analysed by the analisateur of the body composition MC780. In the analyse of datums, it was used the program spss 20. At the end, when looking on the boxers who have get heavy weight, it wasn't be talked about the loss according to time at the weight loss of consumption of goji berry,and, it was determined the decreasing on the index of body's mass and levels of internal getting fat. It wasn't seen on the proportion of body's fat, the proportion of body's protein, the metabolic speed on weight and the proportion of body's liquid.. We believe that the consumption of goji berry not only boxers but also all of boxers on the level weight. Support the keeping at the true level not to drop the proposition liquid and the levels of the proportion mineral especially at the level of preparation			
Keywords: Sports, Box, Training, Goji Berry			

GİRİŞ

Kişinin fiziksel aktivitesini, motorsal, psikolojik ve toplumsal becerilerini geliştiren aynı zamanda bu becerileri belirlenmiş bazı kurallar çerçevesinde yarış haline dönüştüren spor, toplumsal ve pedagojik bir eylemdir (Selçuk, 2014). İnsan hayatının devamlılığı ve toplum sağlığı için oldukça önemli olan spor kişide beden ve ruh sağlığı açısından yarar sağlayan, olumlu bir aktivite ve bir bilim olarak karşımıza çıkar ayrıca boş zamanı değerlendirme açısından da oldukça önem taşımaktadır (Tel, 2007).

Spor bireyin fiziksel ve psikolojik yönlerini belirli bir plan ve program çerçevesinde geliştiren bir aktivitedir (Beyleroğlu, 2013). Fiziksel uygunluk sportif performans ortaya koymadaki en doğru yoldur. Spor branşlarında yüksek başarı göstermek için branşlara uygun fiziksel, fizyolojik ve antropometrik yapının uygun olması gerekmektedir (Özdil, 2016). Performansı artırmak için sporcunun çevre, çap, uzunluk parametrelerinin yanı sıra vücudundaki yağ oranı da önem taşımaktadır. Müsabakada başarılı olmak için sadece yukarıda sayılan özellikler değil aynı zamanda bilimsel araştırma için temel oluşturan antrenman metodları ve sporcunun teknik ve taktiksel yönüde oldukça önemlidir (Kalyon, 1990). Çeşitli spor dallarının yanı sıra boks, judo ve güreş branşlarında da uluslararası spor federasyonlarının düzenlediği bazı sikletlerde mücadele edilmektedir. Genellikle her branşta sporcular mevcut sikletlerin bir altında müsabakaya çıkmayı daha çok tercih ederler. Bu durum mevcut gereksinimler doğrultusunda sporcularda sürekli kilolarını kontrol altında tutmayı gerekli kılar (Zengin ve ark, 2003). Birçok spor branşında optimal performans için bir yağ oranı belirlenmiştir (Öztürk, 2008). Birçok araştırmacı tarafından planlanandan fazla ve hızlı kilo kaybının sporcu performansını olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Siklet sporcularında antrenman ve müsabaka programları titizlikle yapılarak sporcuların bu program çerçevesinde hareket etmeleri sağlanmalıdır. Aynı zamanda kilo ayarlamalarının da bu zaman çerçevesinde yapılması gerekmektedir (Zengin ve ark, 2003).

Boks, iki kişi arasında ring adı verilen bir alanda belirli kurallar çerçevesinde yumruklarla yapılan bir spor dalıdır (Quindry, 2008). Mücadele sporları arasında yer alan boks dinamik ve statik özelliklerinden dolayı karmaşık bir yapıya sahiptir. Bir siklet sporcusu olan boksörün performansı, teknik, taktik, fiziksel ve fizyolojik unsurların bileşiminden oluşmaktadır (Viviani, 1993). Boks müsabakalarına katılan takımlar en az 7 takımdan oluşur ve müsabakaya her siklette bir sporcuyla katılırlar. Bu durumda müsabaka 3 gün

sürmektedir (AZR Spor Bakanlığı, 1997). Sporcular 3 günlük müsabaka boyunca kendi sikletlerinde olmak için büyük bir özveriyle yiyeceklerine ve yaptıkları antrenmana dikkat ederler (Samar, 2013). Boks sporunda vücudun her an harekete hazır ve dikkatli olması gerektirdiğinden antrenman programları fiziksel uygunluğun ne kadar gerekli olduğunu bilerek yapılmalıdır. Sporcuların performanslarını artırmak sadece bu yolla mümkündür (Lowe, 1999).

Kurt üzümü olarak da bilinen parlak, turuncu-kırmızı, elips bir meyve olan Goji Berry çok kuvvetli bir antioksidandır (Amagese 2011). Besin değeri oldukça fazla olan meyve %68 karbonhidrat, %12 protein, yüzde %10 lipid ve %10 lif içermektedir (Tian 2006). Ayrıca bir protein deposu olarak bilinen bu meyve 19 ayrı aminoasit, oldukça fazla betakaroten, 21 iz minerali, çinko, demir, fosfor, B-complex, %8 E vitamin, Zeaxanthin, Germanyum, caretenoids, Beta Sitosterol, Cypreno, Solavetivone, Physalin, Betaine ve yüksek oranda C vitamini içermektedir (Wu, 2004, Tian, 2006, Duan, 2010). Goji meyveleri, onları süper meyve olarak sınıflandırmaya izin veren birçok makrobesin ve biyoaktif bileşik içermektedir. Goji meyvesi geleneksel Çin tıbbında çok iyi bilinir, karaciğer, böbrek ve göz tedavisinde kullanılır ve sağlığın teşviki için önemli bir unsur olarak son birkaç yıldır oldukça popüler hale gelmiştir (Cheng, 2011). Kolesterol seviyelerini ve kan basıncını düşürebilir, bağışıklık sistemini güçlendirir, kan şekeri seviyelerini düzenler, hormonal denge sağlar, kilo verme konusunda yardımcı olur, yaşlanma sürecini yavaşlatır ve kansere karşı korur (Kulczyński, B., 2016, Potterat 2010, Özpınar 2017, Li 2014).

Görüldüğü üzere siklet sporcularının mücadele edecekleri kiloların belirlenmesi, belirlenen kilolarda mücadele etmeleri ve aynı zamanda yüksek performans gösterebilmeleri için kilo kaybının daha kontrollü, daha kolay ve organizmayı fazla yormadan sağlanması oldukça önem arz etmektedir. Buna göre Goji Berry tüketiminin boksörlerde kilo kaybı üzerine daha rahat bir yöntem olacağını düşünerek bu çalışmayı yapmaya karar verdik.

BÖLÜM 1. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.1. Problem Cümlesi

Goji Berry tüketiminin boksörlerde kilo kaybı üzerine etkisi var mıdır?

1.2. Alt Problemler

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre kaybedilen ağırlık yüzdeleri arasında fark var mıdır?

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut ağırlıkları arasında fark var mıdır?

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre beden kütle indeksleri arasında fark var mıdır?

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut yağ oranları arasında fark var mıdır?

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre yağsız kütle oranları arasında fark var mıdır?

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut mineral oranları arasında fark var mıdır?

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut protein oranları arasında fark var mıdır?

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre iç yağlanma düzeyleri arasında fark var mıdır?

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre kg başına düşen metabolik hız arasında fark var mıdır?

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut sıvı oranları arasında fark var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önem i

Siklet sporcularının mücadele edecekleri kiloların belirlenmesi, belirlenen kilolarda mücadele etmeleri ve aynı zamanda yüksek performans gösterebilmeleri için kilo kaybının daha kontrollü, daha kolay ve organizmayı fazla yormadan sağlanması oldukça önem arz etmektedir.

1.4. Varsayımlar

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre kaybedilen ağırlık yüzdeleri arasında fark vardır.

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut ağırlıkları arasında fark vardır.

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre beden kütle indeksleri arasında fark vardır.

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut yağ oranları arasında fark vardır.

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre yağsız kütle oranları arasında fark vardır.

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut mineral oranları arasında fark vardır.

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut protein oranları arasında fark vardır.

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre iç yağlanma düzeyleri arasında fark vardır.

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre kg başına düşen metabolik hız arasında fark vardır.

*Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut sıvı oranları arasında fark vardır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Sakarya Boks Spor Kulübü'nde antrenman yapan 24 lisanslı erkek boksör ile sınırlıdır.
2. Goji Berry tüketen grupların tüketim miktarı günlük 30gr ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Spor: Genel olarak beceri gerektiren, içerisinde egzersiz ve rekabeti barındıran spor, resmi olarak belirlenmiş kuralların yanı sıra görgü kurallarının da katkısıyla, centilmenlik ve adil oyun standartlarına sahip aktiviteler bütünüdür (Tel, 2014).

Boks: Boks, iki kişi arasında ring adı verilen bir alanda belirli kurallar çerçevesinde yumruklarla yapılan bir spor dalıdır (Quindry, 2008).

1.7. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

1.7.1. Spor

Spor kavramının evrensel olarak kabul edilmiş bir tanımı bulunmamakla beraber belirli kuralları olan, rekabet ortamı yaratan ve keyif veren bir bütünler topluluğu olmak üzere belirli ortak noktaları bulunmaktadır. Kökeni Latince'den gelen, insanın bedensel ve ruhsal sağlığını geliştiren spor İngilizcede hoşça vakit geçirmek anlamı taşıyan sport şekline bürünmüştür. Spor fiziksel, zihinsel ve teknik bir çaba gerektiren, sporcular açısından yarışma ve kazanmanın hedeflendiği, izleyiciler açısından ise heyecan içeren aktivitelerdir (Tel, 2007). Başka bir tanıma göre; beden eğitimi etkinliklerini genelden özele dönüştüren, farklı branşlarda somutlaşmış, profesyonel anlamda yapıldığında fizyolojik, psikolojik, estetik, teknik özelliklerin gerekli olduğu, temelinde yarışma olan, kesin kurallarla belirlenmiş faaliyetler bütünüdür (Yavaş, 2005). Spor sadece dinlenme ve eğlenme aktivitesi olarak değerlendirilmemeli toplumsal bir olgu olarak anlamlandırılmalıdır (Selvi ve ark, 2014).

Toplumdaki en yaygın kuruluşlardan biri olan spor eylemi, insan yaşamı ve toplum sağlığı için önemlidir bunun yanı sıra eğitsel ve ekonomik bir değer de taşır. Evrensel bir olgu olan spor, ekonomik, toplumsal ve kültürel ilerlemenin ana ögesi olan insanın fiziki ve psikolojik sağlığının, karakter oluşumunun ve kişilik özelliklerinin gelişimini sağlamak, bireyin mücadele azmini arttırmak, belirli ilkelere göre mücadele ölçüleri içerisinde rekabet etmek, heyecan duymak, mücadelede galip gelmek amacıyla yapılan

aktiviteler olarak da ifade edilebilir (Zorba, 2005). Bireylere ve yaşamlarına hizmet amacı taşıyan spor onların şekillendirilmesi açısından da oldukça önemlidir. Bu süreçte yapılan tüm aktiviteler bireylere özgüven, sosyal ilişki kurma, yeteneklerini keşfetme, üretkenliğini artırma gibi olumlu alışkanlıklar kazandırmaktadır (Filiz, 2002).

1.7.2. Boks

1.7.2.1. Boks Sporü ve Tarihçesi

Boks, fiziksel ve fizyolojik özelliklerin bir arada bulunduğu, mücadelenin çok fazla gerektiği, iki kişi arasında (raund), belirli bir alanda (ring), belirli kurallar çerçevesinde yumruklarla yapılan bir spor branşıdır (Quindry 2008). Dünyanın en popüler mücadele sporlarından biri olarak bilinen boks İngiltere kökenli olup oldukça kompleks bir yapıya sahiptir (Ohhashi ve ark, 2002). Boks bir mücadele sporu olmasının yanı sıra kuvvet, yetenek, cesaret, esneklik ve zeka içeren bir sanattır. Birçok spor branşında olduğu gibi boksta da temel amaç yarışmak ve kazanmaktır. Boks sporunu diğer branşlardan ayıran en önemli özellik vücudun bütün bölgelerini aynı zamanda çalıştırmasının yanı sıra kendine güven duygusunu da geliştirmesidir. Aynı zamanda boks kol, el, bacak, gövde ve kafayı bir bütünlük içinde çalıştıran teknik, taktik, dayanıklılık, çabukluk ve koordinasyon gibi birçok unsuru bünyesinde barındırmaktadır (Cavala, 1993, Uçar, 2007). Çok az spor dalında gerekli olan fiziksel kapasite düzeyi boksörler için zorunludur (Özdil, 2016).

İnsanların başka kişilerle ya da hayvanlarla herhangi bir araca ihtiyaç duymadan beden ve fiziki güçleriyle yaptıkları mücadele güreşin ve boksun doğmasına sebep olmuştur (Samar, 2013). Boks sporunu bulan araştırmacı Speycer bir taş üzerinde yansıtılan boksör mücadelesi ile boks sporunun eski bir tarihe sahip olduğunu göstermiştir (Özdil, 2016). 1946'da oluşturulan Uluslar Arası Amatör Boks Birliği (AIBA: Association International de Boxe Amateur) dünya boksunun en önemli organizasyonu olarak bilinmektedir (Samar, 2013). Türkiye'de modern boks Galatasaray Lisesi'nin Fransız Edebiyatı öğretmeni Mösyö Goury tarafından başlatılmıştır. Aynı lisede öğretmenlik yapan Selim Sırrı Tarcan ile yakın dost olmuşlardır ve bu vesileyle boks Türkiye'de ilk yapan kişi Selim Sırrı Tarcan olmuştur. İlk boks kulübü 1920'de Fransa Boks Federasyonu denetiminde Musevi Aksiyani Efendi tarafından kurulmuştur. 1996 Malik Beyleroğlu ve 2004 yılında Atagün Yalçinkaya tarafından kazanılan Olimpiyat ikinciliği madalyaları ve Sinan Şamil Sam'ın kazanmış olduğu profesyonel Avrupa ve Dünya Kıtalararası Boks

Organizasyonu (WBC) şampiyonluğu madalyaları Türk boksunun bugüne kadar kazanmış olduğu en önemli madalyaları arasındadır (Samar, 2013).

1.7.2.2. Boksta Antrenman ve Egzersiz Programı

Boks sporu yapılış tarzı itibariyle en fazla vücut teması gerektiren branşlardan bir tanesidir. Boks sporunda vücudun her an harekete hazır ve dikkatli olması gerektirdiğinden antrenman programları fiziksel uygunluğun ne kadar gerekli olduğunu bilerek yapılmalıdır. Sporcuların performanslarını artırmak sadece bu yolla mümkündür (Lowe, 1999). Antrenmanların düzenli yapılması sporcularda yapısal, fonksiyonel ve fizyolojik uyum sağlamaya yardımcı olmaktadır. Fizyolojik fonksiyonların geliştirilip güçlendirilebilmesi için antrenman şiddeti, süresi ve sıklığı çok iyi ayarlanmalıdır. Yapılan araştırmalar sonucunda % 80-90 şiddetinde, 15-60 dk arasında ve haftada 3 gün uygulanan antrenman programlarının fizyolojik olarak, solunum, dolaşım ve kan parametreleri üzerinde olumlu etkileye sahip olduğu tespit edilmiştir (Yüksel ve ark, 2007).

Boks antrenmanının bitiminde aerobik ve anaerobik güç, kas kuvveti ve dayanıklılığı, esneklik, el göz koordinasyonu, ayak oyunları, çabukluk ve reflekslerde önemli derecede değişim ve gelişim gözlenmektedir (Özdil, 2016). Boksta yıllık antrenman belirli bir plan ve program çerçevesinde üç devre ele alınarak yapılmaktadır. Bunlar hazırlık devresi, müsabaka devresi ve geçiş devresidir. Geçiş devresini tamamladıktan sonra boksörler hazırlık devresinde motorik özelliklere değinerek aynı zamanda branşa özgü teknik ve taktiksel gelişimi tamamlayıp müsabaka ortamına girerler. Bu süre içerisinde boksörlerin müsabakada mücadele edecekleri kilolar önceden belirlenir ve belirlenen kilolara düşmek için uğraş verirler. Antrenman planlanması ve programlanması dört yıllık, iki yıllık ve yıllık olmak üzere yapılmaktadır. Yıllık antrenman plan ve program ise yıllık, dönemlik, aylık, haftalık ve günlük olmak üzere programlanır. Yıllık antrenman plan ve programı iki şekilde tek uçlu veya çok uçlu planlanmaktadır. Yani hedef iki şekildedir. Tek uçlu hedef sporcunun hedefinin tek olması, örneğin; dünya şampiyonası veya olimpiyat oyunlarıdır. Çok uçlu hedefte ise bir yıl içerisinde birden fazla hedefin olması örneğin Türkiye şampiyonası, Avrupa şampiyonası, dünya şampiyonası ve olimpiyat oyunları. Bu hedeflerden her birine hazırlanmak için üç devreyi de görmek gerekmektedir.

Antrenmanlar hazırlık devresinde genel ve özel olmak üzere geliştirilir ve mükemmelleştirilir. Müsabaka devresi ise bir maç ile diğer maç arasındaki antrenmaları

kapsar. Bu antrenmanlarda da teknik ve taktiksel çalışmalar geliştirilir. Bu antrenmanlar maç yapacağın kişilere veya takımlara göre planlanmaktadır. Geçiş devresinde ise daha çok sporcuların sakatlıkları, hastalıkları ve tüm rahatsızlıkları rehabilite edilir ve psikolojik olarak dinlenmeleri sağlanır. Bir sonraki hazırlık devresine sporcular toparlanmış sakatlıkları giderilmiş ve tam manasıyla hazır hale gelmeleri sağlanır.

Boks antrenman programı içerisinde kuvvet antrenmanları da önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca kuvvet antrenmanı programı içerisinde bir kuvvete direnmeyi ve yetenek kullanımını arttırmak için uygulanan özel bir kondisyon formu içerisinde direnç metotları kullanılır ve kuvvet antrenmanları direnç antrenmanı olarak da tanımlanabilir (Özdil, 2016). Bütün spor disiplinleri, sporcuların performanslarını arttırmak için kuvveti kullanırlar (Karatosun, 2010).

1.7.2.3. Boksta Kilo Kaybı

Judo, güreş, boks, halter, taekwondo, karate gibi bazı spor dalları siklet sporudur ve müsabakaları uluslararası spor federasyonlarının belirlediği sikletlere göre yapılır. Sporcular kendilerine avantaj sağlamak için genellikle bulundukları kiloların bir alt sikletinde müsabakaya katılmak isterler. Bu durum onları kilolarını kontrol etmeye dolayısıyla ya mevcut kilolarını korumaya ya da kilo vermelerine yol açmaktadır. Çoğu spor branşında olduğu gibi boksta da sporcular mevcut sikletlerin bir altında müsabakaya çıkmayı tercih etmektedirler. Boksta kilo kaybı kontrolü için yukarıda da değindiğimiz gibi hazırlık devresinde önceden mücadele edeceği sikletleri belirlenir ve antrenman sırasında o sikletlere düşmeye çaba gösterilir. Binbir fiziksel ve psikolojik zorluklarla istenilen kiloya bazen düşülür bazen de düşülemeyebilir. Boksörler kilo düşme uğraşı sonucunda hem fiziksel olarak hem de psikolojik olarak çok büyük zorluklarla karşılaşır. Toparlanmak için üst düzey kalorili beslenmeye ihtiyaç duyarlar. Aynı zamanda antrenmanlardaki sıvı kaybının yerini doldurmaları gerekmektedir. Bu gereksinimler içerisinde boksörler kilolarını kontrol altında tutmalı ona göre beslenmeli ve sıvı tüketmelidirler. Boksörler müsabaka boyunca maça çıkacakları her günün sabahında öncelikle tartıya çıkarlar. Tartıdan sonra maç yaparlar. Haliyle yapılan bu uygulamalarda boksörler doğru antrenman programının yanı sıra doğru beslenmeye, yeterli sıvı tüketimine ve kontrollü kilo kaybına dikkat etmelidirler.

1.7.3. Goji Berry

1.7.3.1. Goji Berry'nin biyokimyasal yapısı



Şekil 1.1. Kurutulmuş Goji Berry Meyvesi

Goji berry, günlük harcadığımız kalourinin daha yüksek bir kısmını karşılayacak oranda makrobesin içermektedir. *Goji berry* kuru meyvesinin 100 gramında 370 kcal enerji vardır (Kulczyński ve Gramza-Michałowska, 2016). Bunun yanı sıra vitamin ve mineral bakımından zengin bir protein deposu olan meyvenin içeriğinde %68 karbonhidrat, %12 protein, yüzde %10 lipid ve %10 lif bulunmaktadır. Vitamin C konsantrasyonu 42 mg/100 gramdır (Donno ve ark, 2015). İçerdiği minareler; potasyum 1460 mg/100g, sodyum 550 mg/100 gr, fosfor 184 mg/100 gr, magnezyum 90 mg/100 gr ve kalsiyum 50 mg/100 gramdır (Llorent-Martínez ve ark., 2013). 19 ayrıaminoasit, eser element, betakaroten, vitamin B kompleksi, E vitamini, Cvitamini, Zeaksatin, karotenoidler, Beta-sitosterol, Cyperone, Solavetivone, Physalin, Betaine ve çok sayıda fenolik asitler ve flavonoidler içermektedir (Tian 2006, Duan 2010, Amagese ve Farnsworth 2011).

1.7.3.2. Goji Berry'nin fiziksel ve fizyolojik özellikleri

Goji Berry meyvesi Asya ülkelerinde tıbbi amaçlarla kullanılan, kurt üzümügillerden Solanaceae familyasına ait, çalı tipi ağacından olma, 1-2 cm uzunluğunda, turuncu-kırmızı renkli, ünlü ve geleneksel bir meyvedir (Sağlam 2015, Amagese 2011, Dursun 2015).Yetiştirildiği bölgelere göre farklı isimlerle de anılan bu meyve Çin'de evlilik şarabı, Tibet'te Tibet gojisi, Himalaya'da Himalaya gojisi, Japonya'da ise kuko olarak bilinmektedir. Ayrıca goji berry kızıl elmas olarak da adlandırılır (Amagese 2009).

Goji Berry'nin özellikle zeaksatin gibi yüksek antioksidandan dolayı genel bir yararı bilinmektedir (Bucheli, 2011). İçinde bulunan Germanyum maddesinin kansere karşı koruyucu bir iz mineral olduğu ve bu mineralin yiyeceklerde nadiren bulunduğu bilinmektedir (Kulczyński 2016). Hormonların ve sinir sisteminin çalışması için gerekli yağ asitlerinin yanı sıra kalp ve kan basıncı için faydalı maddeler içermektedir. Çok güçlü bir anti fungal ve anti bakteriyel madde olan Solavetivone içerir. Löseminin bütün tiplerine karşı aktif olan doğal bir bileşik olan Physalin içermektedir. Goji berry tüketimi özellikle yaşlanmayla ilgili dejenerasyonların önlenmesinde ve etkili bir metabolizma oluşmasında oldukça önemlidir. (Bucheli ve ark., 2011). İçerdiği yüksek lif oranıyla kabızlığın önlenmesinde aktif rol oynar. Özellikle kilo alımını engellemek için goji berry meyvesinin kullanılması önerilebilir (Yıldız, 2018). Ayrıca yediğimiz besinlerin midede uzun süre kalmasını sağlayarak tokluk süremizi de artırmaktadır. Stresi baskılayarak kişinin rahat ve huzurlu olmasını sağlar ve motivasyonunu artırır (Sağlam 2015).

İçeriğindeki Kromium maddesi ile kan şekerinin kontrol edilmesine yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda yağsız kas kütlelerinin kullanılması sonucunda kilo kaybında artışa ve daha hızlı yağ yakmaya yardımcı olduğu bilinmektedir (Amagese 2011). Kaslar yağlardan daha hızlı kalori yaktığı için kilo alımı önlenmektedir (Ballarin 2011). Goji berry tüketmek kilo alımında oldukça fazla etkili olan nişastalı ve şekerli gıdalara olan arzuyu azaltmaktadır (Taşkiran 2016). Yapısında bulunan B1 vitamini olarak da bilinen Tiamin ile karbonhidratların enerjiye dönüştürülmesine yardımcı olur. Tiamin kilo kontrolü sağlamada oldukça önemli olan tiroid hormonlarının düzenli çalışmasını sağlayarak zayıflamayı hızlandırmaktadır. Yağ depolanmasını hızlandırıp kilo artışına sebep olan ve zayıflamayı zorlaştıran bir hormon olan kortizol hormonunun seviyesini düşürmektedir. Vücut yağ oranını azaltan, vücuda daha genç ve diri bir görünüm kazandıran, hipofiz bezinden salgılanan insan büyüme hormonu (hCG, gençlik hormonu) salınımını artırır (Marchuck2005). Kas yenilenmesi sağladığı bilinmektedir. Bunun yanı sıra kas kuvvetini artırdığı için fiziksel aktivite ve egzersiz düzeyini de artırmaktadır. Kasların oksijen kullanma oranını artırarak daha fazla kalori yakılmasını sağlar (Amagese 2011, Taşkın 2016).

Goji berry meyvelerinin taze olarak tüketilebilmesinin yanı sıra kurutulmuş meyve olarak da tüketilmesi yaygın bir şekilde tercih edilmektedir. Ayrıca meyve suyu konsantresi ve marmelat olarak da tüketilebilmektedir (Yılmaz, 2013).Günlük tüketim oranı taze meyve

olarak 150g, kurutulmuş meyve olarak 10-30 g, yüksek kaliteli goji berry suyu 30-60 ml ve kapsül olarak 500-2500mg 'dır (Taşkın 2016, Dharmananda 2007, Amagese 2011).



BÖLÜM 2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Çalışmada deneysel yöntem kullanılmıştır.

2.2. Katılımcılar

Araştırmaya Sakarya Boks Kulübü'nde antrenman yapan ve araştırmaya gönüllü olarak katılmış 24 boks lisanslı erkek sporcu oluşturmaktadır.

Araştırmada ölçüm yapılmadan önce sporculara araştırmanın amacı anlatılmış, sporcuların kendilerine izin ve gönüllü onam formu imzalatılmıştır. Ölçümü yapılan sporcular 6 haftalık antrenman programı çerçevesinde haftada 3 kez ve 75 dk süre ile antrenman yaptıkları belirlenmiştir. Antrenmanlar ve ölçümler Spor Point Fitness Merkezi'nin boks salonunda yapılmıştır. Katılımcıların yaş ve boy uzunlukları Tablo 1'de belirtilmiştir. Vücut ağırlıkları ise Tablo 2'de belirtilmiştir. Çalışma Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan çalışmada etik ve bilimsel açıdan herhangi bir sakınca bulunmadığına dair etik kurul üyelerince karar verilerek uygun bulunmuştur (Karar sayı no: 16214662/050.01.04/57). (EK-2)

2.3. Veri Toplama Araçları

2.3.1. Boy Ölçümü

Katılımcıların boy ölçümleri Seca 213 (Almanya) marka 1 mm hassasiyete sahip taşınabilir stadiometre (Resim 1) ile ölçülmüştür.



Şekil 2.1. Taşınabilir Stadiometre

2.3.2. Vücut Kompozisyonu Ölçümü

Katılımcıların vücut kompozisyonları (vücut yağ oranı, vücut kütle indeksi, yağsız vücut kütlesi), TANİTA MC 780 marka Vücut Kompozisyon Analizörü ile atletik programda ölçülmüştür.



Şekil 2.2. TANİTA MC 780 Vücut Kompozisyonu Analizörü

2.4. Deneysel Dizayn

Çalışmaya başlamadan önce çalışmada uyulması gereken kurallar, kullanılacak destek maddesi ve yapılacak testler hakkında gönüllü sporcular ayrıntılı bir biçimde bilgilendirildi. Ölçümler 6 haftalık antrenman programında ön test ve son test şeklinde olmak üzere iki kez alındı. Testin uygulamaları araştırmacı tarafından gösterilerek ve birer kez deneme hakkı verilerek yapıldı. Bu çalışmada boksörler dört gruba basit tesadüfi yöntemle ayrıldı. 1. Kontrol Grubu 2. Goji Berry tüketen Grup 3. Antrenman Grubu 4.Goji Berry tüketen+Antrenman grubu olarak belirlendi. 6 haftalık antrenman süresi boyunca her gün 12 sporcu deney grubu olarak Goji Berry meyvesini günde bir kez aynı saatte olmak üzere 30 gr kuru meyve (Dharmananda 2007, Amagese 2011, Taşkın 2016) olarak tüketti.

Bu çalışmada hazırlık devresinde boksörlere branşa özgü boks antrenmanı uygulanmıştır (Ek-3). Sporcular bu dönemi kulüplerinde geçirdikleri için kulüplerinde bireylerin beslenme alışkanlıkları doğrultusunda hazırlanan aynı zamanda minimum 1.800 kalori, 100 gr protein, 100 gr lif ve son olarak 35 gr yağ içeren bir diyet programına tabi olan sporculara ilave olarak kuru madde şeklinde goji berry meyvesi verilmiştir (Kadıköy Boks, 2019).

2.5. Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizi SPSS paket programı aracılığıyla gerçekleştirildi. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (Ortalama ve Standart Sapma) hesaplandı. Sporcuların test süresince kaybedilen ağırlık miktarları “ $\% \Delta = (\text{Son Test} - \text{Ön Test}) / \text{Ön Test} \times 100$ ” formülü ile hesaplandı. Grupların vücut ağırlığı yüzde değişimleri arasındaki fark tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ile analiz edildi. Gruplar arası tekrarlı (ön test-son test) ölçülen değişkenlerin analizinde tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi (Two-Way Repeated Measures ANOVA) kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ ve $p < 0,01$ olarak belirlendi.

BÖLÜM 3. BULGULAR

Yaptığımız çalışmada aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

Tablo 3.1. Katılımcıların yaş ve boy uzunluklarının tanımlayıcı istatistikleri

Gruplar	Demografik Değişkenler	*789± SS
Kontrol Grubu	Yaş(yıl)	20,33±2,42
	Boy uzunluğu(cm)	177,50±8,19
GojiBerry Grubu	Yaş(yıl)	24,00±2,53
	Boy uzunluğu(cm)	174,00±5,06
Antrenman Grubu	Yaş(yıl)	22,33±3,93
	Boy uzunluğu(cm)	172,83±7,03
GojiBerry + Antrenman Grubu	Yaş(yıl)	21,83±3,37
	Boy uzunluğu(cm)	177,50±9,09

Araştırmaya katılan grupların demografik değişkenleri incelendiğinde, kontrol grubunun yaş ortalaması 20,33±2,42 (yıl) boy uzunluğu ortalaması 177,50±8,19(cm), goji berry grubunun yaş ortalaması 24,00±2,53 (yıl) boy uzunluğu ortalaması 174,00±5,06 (cm), antrenman grubunun yaş ortalaması 22,33±3,93 (yıl) boy uzunluğu ortalaması 172,83±7,03(cm) ve goji berry + antrenman grubunun yaş ortalaması 21,83±3,37 (yıl) boy uzunluğu ortalaması 177,50±9,09 (cm) olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.2. Grupların vücut ağırlıklarının ön test karşılaştırılması

Değişkenler	N	Vücut Ağırlığı Ön test (kg)	F	p
		$\bar{X} \pm SS$		
Kontrol Grubu	6	67,57±9,73	0,966	0,428
GojiBerry Grubu	6	74,78±11,86		
Antrenman Grubu	6	77,68±13,68		
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	80,88±19,51		

Egzersiz gruplarının vücut ağırlıkları ön test ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Bu sonuç, araştırma örnekleminin homojen dağılım gösterdiğini işaret etmektedir.

Tablo 4.3. Grupların kaybedilen ağırlık yüzdelерinin karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ağırlık Miktarı Değişimi (%kg)	F	p
		$\bar{X} \pm SS$		
Kontrol Grubu	6	2,93±1,37 ^a	18,909	0,001**
GojiBerry Grubu	6	0,35±0,75 ^{ab}		
Antrenman Grubu	6	-1,24±0,63 ^b		
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	-8,62±5,33 ^c		

**p<0,01; $\bar{X}$: Ortalama; SS: Standart Sapma; abc: Farklı harfleri içeren ortalamalar arasında fark vardır.

Egzersiz gruplarının 6 haftalık egzersiz sonunda ağırlık kaybı değişimleri incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir (p<0,01). Buna göre, en yüksek vücut ağırlığı azalımı %-8,62 kg ile goji berry+ antrenman grubundadır.

Tablo 3.4. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut ağırlıklarının karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ön Test (kg)	Son Test (kg)	Toplam	%Δ	F	p
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Kontrol Grubu	6	67,57±9,73	69,54±10,0	68,55±9,47	2,92 ^a	0,513	0,678
GojiBerry Grubu	6	74,78±11,8	75,02±11,7	74,90±11,2	0,32 ^a		
Antrenman Grubu	6	77,68±13,6	76,68±13,2	77,18±12,8	-		
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	80,88±19,5	74,43±20,8	77,66±19,5	-		
Toplam	2	75,23±14,1	73,92±13,8			GrupxZaman Etkileşimi	F=649,486; p=0,001**
	4	4	5				

F=10,551; p=0,004**

**p<0,01; $\bar{X}$: Ortalama; SS: Standart Sapma; kg: kilogram; abc: Farklı harfleri içeren ortalamalar arasında fark vardır.

Tablo 4 incelendiğinde ön test ve son test vücut ağırlığı ortalamalarının zamana göre istatistiksel farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (F=10,551; p=0,004). Vücut ağırlığı ortalamalarının egzersiz gruplarına göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir (F=0,513; p=0,678). Ek olarak, egzersiz grupları ile ölçüm zamanları

arasındaki etkileşim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=649,486$; $p=0,001$). Buna göre, 6 haftalık egzersizler sonunda en yüksek vücut ağırlığı azalımı $\%-7,97$ olarak goji berry+antrenman grubunda olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.5. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre beden kütle indekslerinin karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ön Test (kg/m ²)	Son Test (kg/m ²)	Toplam	%Δ	F	P
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Kontrol Grubu	6	21,43±2,48	22,08±2,71	21,76±2,49	3,03 ^a	1,211	0,331
GojiBerry Grubu	6	24,67±3,83	24,77±3,82	24,72±3,64	0,41 ^{ab}		
Antrenman Grubu	6	25,97±3,92	25,77±3,90	25,87±3,72	-0,77 ^b		
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	25,31±4,52	23,32±5,11	24,31±4,71	-7,86 ^c		
Toplam	24	24,34±3,93	23,98±3,97			GrupxZaman Etkileşimi	
F=8,060; p=0,010*						F=20,286; p=0,001**	

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; $\bar{X}$: Ortalama; SS: Standart Sapma; abc: Farklı harfleri içeren ortalamalar arasında fark vardır.

Tablo 5 incelendiğinde ön test ve son test beden kütle indeksi ortalamalarının zamana göre istatistiksel farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($F=8,060$; $p=0,010$). Beden kütle indeksi ortalamalarının egzersiz gruplarına göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir ($F=1,211$; $p=0,331$). Ek olarak, egzersiz grupları ile ölçüm zamanları arasındaki etkileşim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=20,286$; $p=0,001$). Buna göre, 6 haftalık egzersizler sonunda en yüksek beden kütle indeksi azalımı $\%-7,86$ olarak goji berry+antrenman grubunda olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.6. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut yağ oranlarının karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ön Test (%)	Son Test (%)	Toplam	%Δ	F	P
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Kontrol Grubu	6	12,85±6,73	13,07±7,88	12,96±6,98	1,71	0,306	0,820
GojiBerry Grubu	6	16,52±13,55	16,85±12,05	16,68±12,22	2,00		
Antrenman Grubu	6	14,37±5,19	14,33±4,13	14,35±4,74	-0,28		
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	18,05±6,90	15,65±6,39	16,85±6,46	-13,30		
Toplam	24	15,45±8,37	14,97±7,73			GrupxZaman Etkileşimi	
						F=0,900; p=0,354	
						F=1,702; p=0,199	

Tablo 6 incelendiğinde ön test ve son test vücut yağ oranı ortalamalarının zamana göre istatistiksel farklılık göstermediği tespit edilmiştir (F=0,900; p=0,354). Vücut yağ oranı ortalamalarının egzersiz gruplarına göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir (F=0,306; p=0,820). Ek olarak, egzersiz grupları ile ölçüm zamanları arasındaki etkileşimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (F=1,702; p=0,199).

Tablo 3.7. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre yağsız kütle oranlarının karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ön Test (%)	Son Test (%)	Toplam	%Δ	F	P
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Kontrol Grubu	6	87,16±6,75	86,93±7,88	87,05±6,99	-0,26		
GojiBerry Grubu	6	83,46±13,5	83,14±12,0	83,30±12,2	-0,38		
		5	7	3			
Antrenman Grubu	6	85,66±5,16	85,69±4,13	85,67±4,45	0,04	0,310	0,818
GojiBerry + Antrenman Grubu	6	81,96±6,89	84,33±6,41	83,15±6,46	2,89		
Toplam	2 4	84,56±8,37	85,02±7,74			GrupxZaman Etkileşimi	
		F=0,876; p=0,360				F=1,660; p=0,208	

$\bar{X}$: Ortalama; SS: Standart Sapma; %: Yüzde

Tablo 7 incelendiğinde ön test ve son test yağsız kütle oran ortalamalarının zamana göre istatistiksel farklılık göstermediği tespit edilmiştir (F=0,876; p=0,360). Vücut yağsız kütle oranı ortalamalarının egzersiz gruplarına göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir (F=0,310; p=0,818). Ek olarak, egzersiz grupları ile ölçüm zamanları arasındaki etkileşimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (F=1,660; p=0,208).

Tablo 3.8. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut mineral oranlarının karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ön Test (%)	Son Test (%)	Toplam	%Δ	F	P
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Kontrol Grubu	6	6,05±0,87	6,04±0,92	6,05±0,85	-0,17	0,142	0,934
GojiBerry Grubu	6	6,09±0,99	6,07±,088	6,08±0,89	-0,33		
Antrenman Grubu	6	5,94±0,73	5,94±0,69	5,94±0,67	0,00		
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	5,70±0,86	5,87±0,93	5,78±0,86	2,98		
Toplam	24	5,94±0,83	5,98±0,81			GrupxZaman Etkileşimi	
F=0,958; p=0,339						F=1,768; p=0,186	

$\bar{X}$: Ortalama; SS: Standart Sapma; %: Yüzde

Tablo 8 incelendiğinde ön test ve son test vücut mineral oranı ortalamalarının zamana göre istatistiksel farklılık göstermediği tespit edilmiştir (F=0,958; p=0,339). Vücut mineral oranı ortalamalarının egzersiz gruplarına göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir (F=0,142; p=0,934). Ek olarak, egzersiz grupları ile ölçüm zamanları arasındaki etkileşimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (F=1,768; p=0,186).

Tablo 3.9. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut protein oranlarının karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ön Test	Son Test	Toplam	%Δ	F	P
		(%)	(%)				
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Kontrol Grubu	6	17,29±1,57	17,25±1,77	17,27±1,59	-0,23	0,415	0,744
GojiBerry Grubu	6	16,28±2,66	16,20±2,37	16,24±2,40	-0,49		
Antrenman Grubu	6	17,04±1,43	17,01±1,38	17,02±1,33	-0,18		
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	16,28±1,52	16,72±1,26	16,50±1,35	2,70		
Toplam	24	16,72±1,80	16,79±1,68			GrupxZaman Etkileşimi	
F=0,604; p=0,446						F=1,630; p=0,214	

$\bar{X}$: Ortalama; SS: Standart Sapma; %: Yüzde

Tablo 9 incelendiğinde ön test ve son test vücut protein oranı ortalamalarının zamana göre istatistiksel farklılık göstermediği tespit edilmiştir (F=0,604; p=0,446). Vücut protein oranı ortalamalarının egzersiz gruplarına göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir (F=0,415; p=0,744). Ek olarak, egzersiz grupları ile ölçüm zamanları arasındaki etkileşimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (F=1,630; p=0,214).

Tablo 3.10. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre iç yağlanma düzeylerinin karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ön Test	Son Test	Toplam	%Δ	F	P
		(%) $\bar{X} \pm SS$	(%) $\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Kontrol Grubu	6	1,17±0,41	1,17±0,41	1,17±0,39	0,00		
GojiBerry Grubu	6	3,00±2,53	2,67±2,25	2,83±2,28	- 11,00		
Antrenman Grubu	6	3,33±2,66	3,17±2,64	3,25±2,52	-4,80	1,213	0,331
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	3,33±2,58	2,67±1,86	3,00±2,17	- 19,82		
Toplam	24	2,71±2,29	2,42±2,00			GrupxZaman Etkileşimi	
F=7,424; p=0,013*						F=1,768; p=0,186	

*p<0,05: $\bar{X}$: Ortalama; SS: Standart Sapma; %: Yüzde

Tablo 10 incelendiğinde ön test ve son test vücut iç yağlanma düzeylerinin ortalama değerlerinin zamana göre istatistiksel farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (F=7,424; p=0,013). Vücut iç yağlanma düzeylerinin egzersiz gruplarına göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir (F=1,213; p=0,331). Ek olarak, egzersiz grupları ile ölçüm zamanları arasındaki etkileşimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (F=1,768; p=0,186).

Tablo 3.11. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre kg başına düşen bazal metabolik hız düzeylerinin karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ön Test	Son Test	Toplam	%Δ	F	P
		(kcal)	(kcal)				
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Kontrol Grubu	6	25,60±1,52	25,60±2,07	25,60±1,71	0,00		
GojiBerry Grubu	6	24,67±3,50	24,50±3,08	24,58±3,14	-0,69		
Antrenman Grubu	6	25,17±1,72	25,33±1,51	25,25±1,54	0,64	0,199	0,895
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	24,60±1,95	25,40±1,67	25,00±1,76	3,25		
Toplam	24	25,00±2,23	25,18±2,08			GrupxZaman Etkileşimi	
		F=1,501; p=0,236				F=1,609; p=0,222	

$\bar{X}$: Ortalama; SS: Standart Sapma; kcal: kilokalori

Tablo 11 incelendiğinde ön test ve son test kg başına düşen bazal metabolik hız düzeylerinin ortalama değerlerinin zamana göre istatistiksel farklılık göstermediği tespit edilmiştir (F=1,501; p=0,236). Kg başına düşen bazal metabolik hız düzeylerinin egzersiz gruplarına göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir (F=0,199; p=0,895). Ek olarak, egzersiz grupları ile ölçüm zamanları arasındaki etkileşimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (F=1,609; p=0,222).

Tablo 3.12. Gruplara, ölçüm zamanlarına ve grup zaman etkileşimine göre vücut sıvı oranlarının karşılaştırılması

Gruplar / Zamanlar	N	Ön Test	Son Test	Toplam	%Δ	F	p
		(%) $\bar{X} \pm SS$	(%) $\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Kontrol Grubu	6	63,81±4,96	63,65±5,74	63,73±5,11	-0,25		
GojiBerry Grubu	6	61,08±9,90	60,87±8,82	60,98±8,93	-0,34		
Antrenman Grubu	6	62,69±3,79	62,73±2,99	62,71±3,25	0,06	0,314	0,815
GojiBerry+ Antrenman Grubu	6	59,99±5,03	61,74±4,67	60,86±4,71	2,92		
Toplam	24	61,89±6,12	62,25±5,65				
						GrupxZaman Etkileşimi	
						F=1,653; p=0,209	

$\bar{X}$: Ortalama; SS: Standart Sapma;

Tablo 12 incelendiğinde ön test ve son test vücut sıvı oranlarının ortalama değerlerinin zamana göre istatistiksel farklılık göstermediği tespit edilmiştir (F=0,952; p=0,341). Vücut iç yağlanma düzeylerinin egzersiz gruplarına göre istatistiksel olarak fark göstermediği tespit edilmiştir (F=0,314; p=0,815). Ek olarak, egzersiz grupları ile ölçüm zamanları arasındaki etkileşimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (F=1,653; p=0,209).

BÖLÜM 4. TARTIŞMA

4.1. Tartışma

Çalışmaya kontrol grubu yaş ortalaması $20,33 \pm 2,42$ (yıl) boy uzunluğu ortalaması $177,50 \pm 8,19$ (cm), goji berry grubu yaş ortalaması $24,00 \pm 2,53$ (yıl) boy uzunluğu ortalaması $174,00 \pm 5,06$ (cm), antrenman grubu yaş ortalaması $22,33 \pm 3,93$ (yıl) boy uzunluğu ortalaması $172,83 \pm 7,03$ (cm) ve goji berry + antrenman grubu yaş ortalaması $21,83 \pm 3,37$ (yıl) boy uzunluğu ortalaması $177,50 \pm 9,09$ (cm) olan 24 gönüllü boks lisanslı erkek sporcu katılmıştır ve araştırma örnekleminin homojen dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Solanaceous familyasına ait olan Goji Berry meyvesi geleneksel Çin tıbbında oldukça uzun yıllardır kullanılmaktadır (Jin ve ark., 2013). Günümüzde de sağlığa yararlı bir çok etkisi olduğu bilinen L. Barbarum meyvesi fonksiyonel bir gıda olarak kullanılmaktadır (Wang ve ark., 2014). Gıda kaynaklı biyoaktif bileşikler, kanseri önlemede, yaşlanmayı geciktirmede, ağırlık kaybına yardımcı olmada, hormonal dengeyi düzenlemede ve immün sistemi güçlendirmede oldukça önemlidir (Kulczyński ve Gramza-Michałowska, 2016). Özellikle kilo alımını engellemek için goji berry meyvesinin kullanılması önerilebilir (Yıldız, 2018). Dahası, Balcı ve ark. (2014) Taze ve kuru goji berry meyvelerinin fenolik madde, antosiyanin, c vitamini, toplam karbonhidrat ve mineral madde içeriklerinin belirlenmesi' adlı çalışmalarında bu bileşenleri inceleyip goji berry meyvesinin beslenme ve insan sağlığı açısından oldukça önem taşıdığını ortaya koymuşlardır. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı Goji Berry tüketiminin boksörlerde kilo kaybı üzerine etkisinin olup olmadığını incelemektedir.

Birçok araştırma kilo kaybı sağlamada fiziksel egzersizin tek başına yeterli olmadığı aynı zamanda fonksiyonel gıda takviyesine ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır (Amagase ve Farnsworth, 2011; Gramza ve ark., 2011; Batcagan-Abueg ve ark., 2013). Konuyla ilgili literatür incelendiğinde, Yıldız (2018) Yüksek yağlı diyetle beslenen ratlarda goji berry ekstratının biyokimyasal parametreler üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında 40 adet erkek ratla çalışmış olup grubu birinci grup kontrol ikinci grup yüksek yağlı diyet grubu üçüncü grup yüksek yağlı diyet ile beslenip goji berry ekstraktı (100 mg/kg) verilen grup, dördüncü grup ise goji berry ekstraktı (100 mg/kg) ile beslenen grup olarak ayrılmış ve sekiz haftalık bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda goji

berry ekstraktının uygulanmasının serum lipidlerini azaltarak ve kilo alımını engelleyerek obezite tedavisinde etkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

Amagese ve ark. (2011) Lycium barbarum'un kalori tüketimini artırdığı ve sağlıklı kilolu erkeklerde ve kadınlarda bel çevresini azalttığı üzerine yaptıkları çalışmalarında çift-kör çaprazlama yöntemiyle çalışmış olup 14 gün boyunca bir gruba farklı dozlarda (30,60,120ml) goji berry suyu vermiş diğer gruba ise placebo vermişlerdir. Çalışmanın sonucunda lycium barbarum (goji berry) tüketiminin metabolik hızı artırdığını ve plasebo ile tedavi edilen kontrol deneklerine göre bel çevresini azalttığını tespit etmişlerdir.

Araştırmaya katılan boksörlerin 6 haftalık antrenman sonrası vücut ağırlıkları karşılaştırıldığında yalnızca antrenman yapan gurubun vücut ağırlıklarının %1,29 azaldığı buna karşın goji berry+antrenman gurubunun %7,97 azaldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç hazırlık dönemi antrenman yapan sporcuların antrenmana ek olarak goji berry tüketimiyle daha yüksek düzeyde kilo kaybı gerçekleştirebileceklerini göstermektedir. Ek olarak, araştırmada sporcuların 6 haftalık branşa özgü boks antrenmanlarında beden kütle indeksi değişimleri incelendiğinde yalnızca antrenman yapan gurubun %0,77 düzeyinde beden kütle indeksi azalımı gerçekleştirdiği buna karşın goji berry+antrenman gurubunun %7,86 düzeyinde beden kütle indeksi azalttığı tespit edilmiştir.

Nitekim, fiziksel uygunluk sportif performansı ortaya koymadaki en önemli yoldur. Spor branşlarında yüksek başarı göstermek için branşlara uygun fiziksel, fizyolojik ve antropometrik yapının uygun olması gerekmektedir. İnsan vücudu yağ, kemik, kas hücreleri ile hücre dışı sıvılardan oluşmaktadır. Vücut kompozisyonu bu dört gurubun belirli oranlarda bir araya gelmesiyle iyi bir seviyeye ulaşır (Devecioğlu ve Pala 2010, Pala 2011). Ayrıca sporcunun vücudundaki yağ oranı da oldukça önemlidir (Özdil, 2016). Çoğu spor branşında olduğu gibi boksta da sporcular mevcut sikletlerin bir altında müsabakaya çıkmayı tercih etmektedirler. Bu durum sporcuların sürekli kilolarını kontrol altında tutmalarını gerekli kılmaktadır (Zengin ve ark, 2003). Alpay ve ark. (2015) Elit güreşçilerde müsabaka öncesi ağırlık kaybı, vücut kompozisyonu ve bazı mineral seviyelerinin karşılaştırdıkları çalışmalarında 69 gönüllü güreşçi ile çalışmış olup sporcuları kendi sikletlerinde yarışabilmek için ağırlık kaybı olan ve olmayan şeklinde ayırmışlardır ve çalışmanın sonucunda ağırlık kaybı gerçekleştiren ve gerçekleştirmeyen güreşçilerin, toplam vücut su düzeyleri ve yağsız kütle düzeyleri arasında fark olduğunu

tespit etmişlerdir. Akgül (2016) Boksörlerde 6 haftalık müsabaka dönemi antrenmanlarının vücut kompozisyonu üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında 9 elit düzeyde boksörle çalışmış olup, boksörlerde uygulanan 6 haftalık müsabaka dönemi boks antrenmanlarının: Vücut ağırlığı ve BKİ üzerine önemli düzeyde etkisi olduğunu ölçümü yapılan diğer vücut kompozisyonu parametrelerinin (BMR, FAT, FMASS, FFM ve TBW) etkilemediğini tespit etmiştir.

Baylan (2008) Pilates egzersizinin değişik yaş gruplarında bazal metabolizma ve vücut kompozisyonu üzerine etkisini incelediği çalışmasında 64 sedanter bayanla çalışmış olup, çalışmanın sonucunda 40–50 yaş grubu çevre ölçüm değerlerinde, bel-kalça oranında, skinfold derialtı yağ değerlerinde anlamlı azalma tespit etmiş fakat vücut ağırlıkları, beden kütle indeksi (BMI), yağsız vücut ağırlığı ve % yağ oranlarındaki azalmanın anlamlı olmadığını tespit etmiştir. Kyle ve ark. (2001) 3853 yetişkinde biyoelektrik impedans ile dayanıklılık tipi fiziksel aktivitenin artan yağsız kütle ile ilişkili olmadığını rapor etmişlerdir. Aynı durum beden kütle indeksi için sedanter erkek ve kadınlarda fiziksel olarak aktif olan erkek ve kadınlara oranla daha yüksek yağ kütleyle sahip olduklarını rapor etmişlerdir. Bu sonuç fiziksel aktivitenin yağ kütleyle ters orantılı ilişkisi olduğunu göstermektedir. Karakaş ve ark (2005) Tıp fakültesi ve spor yüksekokulu öğrencilerinde biyoelektrik impedans analiz yöntemi ile vücut kompozisyonlarının karşılaştırdıkları çalışmada 73 öğrenci ile çalışmış olup bu çalışmanın sonucunda ise yağ kütleini azaltmada ve yağ dışı kütleiyi arttırmada diyet ve egzersizin beraber yapılması gerektiğini, vücut sıvılarını muhafaza etmede ise sadece egzersizin yeterli olabileceğini tespit etmişlerdir.

Kulczyński ve ark. (2016) Goji meyvelerinin özellikleri ve sağlığa olan katkılarını araştırdıkları çalışmalarında goji berry meyvesinin kolesterol seviyelerini ve kan basıncını düşürdüğünü, bağışıklık sistemini güçlendirdiğini, kan şekeri seviyelerini düzenlediğini, kilo verme konusunda yardımcı olduğunu, yaşlanma sürecini yavaşlattığını ve kansere karşı koruduğunu tespit etmişlerdir. Sağlam (2015) Kurt üzümü (*Lycium Barbarium*) meyvesinin anksiyete, depresyon ve hafıza üzerine etkilerini incelediği çalışmasında 24 yetişkin sıçanla çalışmış olup kontrol ve lycium barbarium gruplarını erkek ve dişi olarak sınıflandırmışlardır. Çalışmanın sonucunda *L. barbarum* meyvesinin metanol özütü anksiyete ve depresyon belirtilerini düşürdüğünü tespit etmişlerdir.

Araştırmada vücut kompozisyonları incelendiğinde, boksörlerin 6 haftalık branşa özgü boks antrenmanları sonucunda, boksörlerin vücut yağ oranı, yağsız kütle, vücut mineral oranları, vücut protein oranları, kg başına düşen bazal metabolik hız düzeyleri ve vücut sıvı oranlarında ölçüm zamanlarına ve gruplara göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Her ne kadar istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmasa da, gruplar arası zamana bağlı yüzde değişimler olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, 6 haftalık branşa özgü boks antrenmanlarıyla yalnızca antrenman grubunda yer alan boksörlerin vücut yağ oranları %0,28 düzeyinde azaldığı, buna karşın goji berry+antrenman grubunun %13,30 düzeyinde vücut yağ oranlarını azalttığı tespit edilmiştir. Yine boksörlerin 6 haftalık branşa özgü boks antrenmanlarıyla yalnızca antrenman grubunda yer alan boksörlerin yağsız kütle oranları %0,04 düzeyinde arttığı, buna karşın goji berry+antrenman grubunun %2,89 düzeyinde arttığı tespit edilmiştir. Vücut mineral oranları incelendiğinde, 6 haftalık branşa özgü boks antrenmanlarıyla yalnızca antrenman grubunda yer alan boksörlerin vücut mineral oranlarında değişiklik olmadığı, buna karşın goji berry+antrenman grubunun %2,98 düzeyinde arttığı tespit edilmiştir. Vücut protein oranları incelendiğinde, 6 haftalık branşa özgü boks antrenmanlarıyla yalnızca antrenman grubunda yer alan boksörlerin vücut protein oranlarında %0,18 düzeyinde azalma olduğu, buna karşın goji berry+antrenman grubunun %2,70 düzeyinde artış olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, kg başına düşen metabolik hız düzeyleri karşılaştırıldığında, 6 haftalık branşa özgü boks antrenmanlarıyla yalnızca antrenman grubunda yer alan boksörlerin kg başına düşen metabolik hız düzeylerinde %0,64 düzeyinde artış olduğu, buna karşın goji berry+antrenman grubunun %3,25 düzeyinde artış olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, vücut sıvı oranları karşılaştırıldığında, 6 haftalık branşa özgü boks antrenmanlarıyla yalnızca antrenman grubunda yer alan boksörlerin vücut sıvı oranlarında %0,06 düzeyinde artış olduğu, buna karşın goji berry+antrenman grubunun %2,92 düzeyinde artış olduğu tespit edilmiştir.

Son olarak, 6 haftalık branşa özgü boks antrenmanlarıyla yalnızca antrenman grubunda yer alan boksörlerin iç yağlanma düzeylerinde %4,80 düzeyinde azalma olduğu, buna karşın goji berry+antrenman grubunda %19,82 düzeyinde azalma olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç antrenmanlarla birlikte kullanılan goji berry meyvesinin iç yağlanmayı azalttığı tespit edilmiştir.

Yılmaz (2016) tarafından Kuvvet antrenmanında akut L-Arjinin suplemantasyonunun hormonal ve metabolik etkilerinin incelendiği çalışmada 14 erkek denekle çalışılmış olup

bir grup L-arjinin diğerk grup ise placebo olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda ağırlık antrenmanı 45 dakika öncesi alınan L-Arjininin suplementasyonunun NOx (Nitrik Oksit), GH (Growth Hormon), insülin ve laktat seviyelerinde bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Tatlıcı (2017) Elit boksörlerde akut besinsel nitrat takviyesinin anaerobik güç üzerine etkisini incelediği çalışmasında 8 elit erkek boksörle çalışmış olup tek kör çaprazlama yöntemini kullanarak deneklere ya besinsel nitrat ya da placebo vermiştir. Çalışmanın sonucunda besinsel olarak akut takviye edilen nitratin (pancar kökü suyu) ölçülen kol anaerobik güç parametrelerinde önemli düzeyde düşüşe sebep olduğu, yorgunluk ve toparlanma düzeylerinde önemli bir farklılık oluşturmadığını tespit etmiştir.

Öztürk (2009) Akut egzersiz öncesi gliserol takviyesinin bazı biyokimyasal parametreler ile laktat ve aerobik güç üzerine etkilerini incelediği çalışmasında elit düzeyde atletizm ile uğraşan 10 erkek sporcu ve 10 sedanter birey olmak üzere 20 kişiyle çalışmış olup sporculara oral yoldan gliserol vermiş ve kan örnekleri alınmıştır. Çalışmanın sonucunda oral yoldan uygulanan gliserol takviyesinin MaxVO2 düzeyine önemli bir etki gösterdiğini bu etkinin; alınan gliserolün bir kısmının kana glikoz olarak geçtiği düşünüldüğünde potansiyel olmasa da belli miktarda enerji gereksinimini karşıladığı bundan ziyade gliserolün hiperhidrasyon sağlayarak vücutta sıvı kaybını azaltmasından kaynaklandığını tespit etmişlerdir.

Batu (2018) Obez kadınlarda probiyotik kullanımının ağırlık kaybı, vücut yağ oranı ve antropometrik ölçümler üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında 61 sedanter obez kadınla çalışmış olup yapılan tekrarlı vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi ve vücut yağ oranı ölçümleri ile beden kütle indeksi ve bel kalça oranı hesaplamaları karışık etkili doğrusal model kullanılarak analiz edilmiş, sonuçta grup ve zaman ana etkisiyle etkileşim terimleri anlamlı bulunmamıştır.

Revan ve ark. (2013) Düzenli egzersiz ve koenzim Q10 takviyesi beyin dokusunda GSH ve SOD düzeyine etkileri' adlı çalışmalarında 64 adet Wistar Albino türü genç yetişkin erkek sıçanla çalışmış olup tükenme egzersizinin beyin dokusunda lipid ve DNA hasarı oluşturmadığı, bu durumun düzenli egzersiz uygulaması ya da CoQ10 takviyesinden kaynaklandığı düşünülmektedir sonucuna varmışlardır.

Demirkıran ve ark (2010) Sporcularda dehidrasyonun performans üzerine etkileri ve vücut hidrasyon düzeyinin inceledikleri derleme çalışmalarında sporculara antrenman veya maç öncesi, sırası ve sonrasında yeterli düzeyde ve uygun ölçülerde sıvı alma alışkanlığı kazandırılması ile dehidrasyonun önlenmesi sağlanabilir demişlerdir.

Yaptığımız çalışmada zamana göre vücut ağırlığında, beden kütle indeksinde ve iç yağlanma düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmiş fakat vücut yağ oranı, yağsız kütle oranı, vücut mineral oranı, vücut protein oranı, kg başına düşen metabolik hız ve vücut sıvı oranında ise istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilememiştir. Egzersiz gruplarına göre değerlendirdiğimizde değişkenlerin hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilememiştir. Yine grup zaman etkileşimi değerlendirildiğinde vücut ağırlığı ve beden kütle indeksinde istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmiş fakat vücut yağ oranı, yağsız kütle oranı, vücut mineral oranı, vücut protein oranı, iç yağlanma düzeyi, kg başına düşen metabolik hız ve vücut sıvı oranında ise istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilememiştir.

4.2. Sonuç

Sonuç olarak; siklet sporcusu olan boksörlerde bakmış olduğumuz goji berry tüketiminin vücut ağırlığında zamana göre bir kayıp söz konusu olmuştur ve aynı zamanda, beden kütle indeksi ve iç yağlanma düzeylerinde bir azalmaya sebep olduğu tespit edilmiştir. Vücut yağ oranı, yağsız kütle oranı, vücut mineral oranı, vücut protein oranı, kg başına düşen metabolik hız ve vücut sıvı oranında ise zamana göre herhangi bir azalma olmadığı görülmüştür.

Genel anlamıyla sporcuların hazırlık düzeylerine bakıldığında tek yönlü kilo kaybı söz konusudur, oysaki sporcu bilinçli bir şekilde kilo düşmelidir ve bu sırada organizmasındaki mineral, vitaminler, protein ve sıvı düzeyini de kontrol altında tutmalıdır. Bu kontrollü kilo kaybı sporcunun her bir maç esnasında en iyi şekliyle kendini gösterebilmesine yardımcı olacaktır. Bu durum sporcular için oldukça önem taşımaktadır.

Yaptığımız çalışmanın sonucunda vücut yağ oranı, yağsız kütle oranı, vücut mineral oranı, vücut protein oranı, kg başına düşen metabolik hız ve vücut sıvı oranında ise herhangi bir azalma olmamasına rağmen vücut ağırlığında, beden kütle indeksinde ve iç yağlanma düzeyinde kayda değer bir azalma görülmüştür. Bu sonucun sadece

boksörlerde değil tüm siklet sporcularında da özellikle hazırlık devresinde goji berry meyvesinin tüketilmesiyle vücut mineral düzeyinin ve sıvı oranının düşürmeden vücut ağırlığını doğru bir seviyede tutmasına destek olacağına inanıyoruz.

4.3. Öneriler

Yapılacak çalışmalarda uygulanan doz miktarı artırılarak etkisinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Benzer çalışmalarda plasebo etkisine bakmak için ürünün sıvı formunda kullanılması önerilmektedir.

Çalışmamız boksörler üzerinde yapılmış olup başka branşlarda da yapılması önerilmektedir.

Çalışmamız 24 boksör grubuyla sınırlıdır, çalışmanın daha büyük örneklem grubuyla yapılması önerilmektedir.

Benzer çalışmalarda kadın örneklem grubunda da uygulanması önerilmektedir.

Benzer çalışmalarda grupların sikletlere göre ayrılarak yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akgül, M. N. (2016). Boksörlerde 6 Haftalık Müsabaka Dönemi Antrenmanlarının Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Alpay, C.B., Ersöz, Y., Karagöz, Ş., Oskoue, M.M. (2015). Elit Güreşçilerde Müsabaka Öncesi Ağırlık Kaybı, Vücut Kompozisyonu ve Bazı Mineral Seviyelerinin Karşılaştırılması. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4, 2148-1148.
- Amagase, H., Farnsworth, N.R. (2011). A review of botanical characteristics, phytochemistry,
- Amagase, H., Nance, D. (2011). Lycium barbarum increases caloric expenditure and decreases waist circumference in healthy overweight men and women: pilot study. *Journal of the American College of Nutrition*, 30(5), 304.
- Amagase, H., Sun, B., Nance, D. (2009). Immunomodulatory effects of a standardized Lycium Barbarum fruit juice in Chinese older healthy human subjects. *Journal of Medicinal Food*, 12(5), 11-59.
- AZR Spor Bakanlığı, (1997). Boks Yarışlarının Teşkili ve Usülleri. Azerbaycan Devlet Beden Terbiyesi Enstitüsü, 1-4.
- Balcı, G., Çetin, E. S. (2014). Taze ve Kuru Gojiberry Meyvelerinin Fenolik Madde, Antosiyanin, C Vitamini, Toplam Karbonhidrat ve Mineral Madde İçeriklerinin Belirlenmesi. Bozok Üniversitesi, 2. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu, 38.
- Batcagan-Abueg, A. P., Lee, J.J., Chan, P., Rebello, S. A., Amarra, M S. (2013). Salt intakes and salt reduction initiatives in Southeast Asia: a review. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 22 (4), 490-504.
- Batu, Z. (2018), Obez Kadınlarda Probiyotik Kullanımının Ağırlık Kaybı, Vücut Yağ Oranı ve Antropometrik Ölçümler Üzerine Etkileri, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.
- Baylan, N. (2008). Pilates Egzersizinin Değişik Yaş Gruplarında Bazal Metabolizma ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Beyleroğlu, M. (2013) Problemi nationalty bezopasnost rossy uroki istory i vizovi sovrymennosty. Uluslararası Bilimsel Kongre, 148, Adler-Rusya.
- Beyleroğlu, M., Hazar. M., Yalçın, S., Uca, M., Akkuş M. (2014). Research of Sudden Weight Loss Effects on Pulse Of Boxers Sakarya Üniversitesi. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 152, 495-499.
- Bucheli, P., Vidal, K., Shen L. (2011). Goji Berry Effects on Macular Characteristics and Plasma Antioxidant Levels. *Optometry and Vision Science*, 88(2), 257-262.

- Cavala, C. (1993). Prevention in boxing. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fittnes*, 23, 65-6.
- clinical relevance in efficacy and safety of Lycium barbarum fruit (Goji). *Food Research*
- Çetin, K.C. (2000). Örgütlerde Güdüleme ve İş Doyumu. 1. Baskı, Anı Yayıncılık, 34, Ankara.
- Demirkıran, E., Koz, M., Kutlu, M. (2010). Sporcularda Dehidrasyonun Performans Üzerine Etkileri. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3), 81-92.
- Devecioğlu, S., Pala, R. (2010). Boksörlerde Vücut Kompozisyonlarının Sportif Başarıya Katkısı. *Fırat Üniversitesi Tıp Dergisi*, 24(2), 115 – 122.
- Dharmananda, S. (2007). Lycium Fruit: Food and Medicine. *Institute for Traditional Medicine Online Portland*, <http://www.itmonline.org/arts/lyceum.htm>.
- Doğaneli, C. (1989). TV Konuşması, Boks Federasyonu Başkanı, AIBA As Başkanı, Ankara.
- Donno, D., Beccaro G., Mellano M., Cerutti A., Bounous G.(2015). Goji berry fruit (Lycium spp.): antioxidant compound fingerprint and bioactivity evaluation. *Journal of FunctionalFoods*, 18, 1070-85.
- Duan, H., Chen, Y., Chen, G. (2010). Far infrared-assisted extraction followed by capillary electrophoresis for the determination of bioactive constituents in the leaves of Lycium barbarum Linn. *Journal of Chromatographya*, 1217(27), 4511–4516.
- Dursun, R., Zengin, Y., Gündüz, E., İçer M., Durgun, H. M., Dağgulli, M., Kaplan, İ., Alabalık, U., Güloğlu, C. (2015). The protective effect of goji berry extract in is chemic reperfusion in testis torsion. *Int J Exp Med*, 8(2), 2727-2733.
- Filiz, K. (2002). Sporun Tanımlanması ve Kapsamının Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma Gazi Üniversitesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 203-211.
- Fişek, K. (1980). Spor Yönetimi, A.Ü.S.B.F. Yayınları, Ankara.
- Gramza, M. A., Sidor, A., Hes, M. (2011). Herb extract influence on the oxidative stability of selected lipids. *Journal of Food Biochemistry*, 35 (6), 1723-36.
- Holly, J., Benjamin, M. D., Kimbrerly, M. (2003). Strength training for children and adolescents. *The Physician and Sport Medicine*, 31, 9.
- International*, 44 (7), 1702-17.
- Jin, M., Huang, Q., Zhao, K., Shang, P. (2013). Biological activities and potential health benefit effects of polysaccharides isolated from Lycium barbarum. *International Journal of Biological Macromolecules*, 54, 16-23.
- Kalyon, T. A. (1990). Spor hekimliği, Gata Basımevi, Ankara.
- Karakaş, S., Taşer, F., Yıldız, Y., Köse, H. (2005). Tıp Fakültesi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinde Biyoelektriksel Impedans Analiz Yöntemi ile Vücut Kompozisyonlarının Karşılaştırılması. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 6(3), 5-9.

- Karaman, M.E. (2016). 14-17 Yaş Elit Boksörlerde Vücut Yağ Oranının Denge ve Bazı Fiziksel Özelliklere Etkisi. Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Karatosun, H. (2010). Antrenmanın Fizyolojik Temelleri, Üçüncü Baskı, Altundağ Matbaası, Isparta.
- Kulczyński, B., Gramza-Michałowska, A. (2016). GojiBerry (*Lyciumbarbarum*): Composition and Health Effects—a Review. *Polish Journal of Food and NutritionSciences*, 66(2), 67-76.
- Kyle, U. G., Gremion, G., Genton Li Slosman, D. O., Golay, A., Pichard, C.(2001). Physical activity and fat-free and fat massby bioelectrrical impedance in 3853 adults. *Med Science Sports Exercise*, 33, 576-84.
- Llorent-Martínez, E., Fernández-de Córdova, M., Ortega-Barrales, P., Ruiz-Medina, A. (2013). Characterization and Comparison of the Chemical Composition of Exotic Superfoods. *Microchemical Journal*, 110, 444-51.
- Lowe, H. R. (1999). Boxing. The Noval Aviation Physical Training Mannuel, By the Us Noval Institute.
- Marchuck, M. (2005). Goji Berry-Ancient Herb, New Discovery. *New Life Journal*, August.
- McClean, D. D., Hurd, A. R., Rogers, N.B. (2005). Recreation and Leisure in Modern Society. Johns and Bartlett Publishers, USA.
- Metin, T. C., Kesici, M., Kodaş, D. (2013). Rekreasyon Olgusuna Akademisyenlerin Yaklaşımları. *Journal of Yaşar University*, 30(8), 5021-5048.
- Monzon Ballarin, S., Lopez Matas, M. A., Saenz, Abad., Perez, Cinto., Carnes J. (2011). Anaphylaxis Associated With the Ingestion of Goji Berries (*Lycium barbarum*). *Journal Investing Allergol Clinical Immunol*, 21(7), 567-570.
- Ohhashi, G., Tani, S., Murakami, S., Kamio, M., Abe, T., Ohtuki, J. (2002). Problems in health management of professional boxers in Japan. *Br J Sports Med*, 36, 346-53.
- Özdil, G. (2016). Boksörlerde Kuvvet Antrenmanlarının Maksimal Kuvvet ve Anaerobik Güce Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Öztürk, Ç. (2009). Sporcularda ve Sedanter Bireylerde Akut Egzersiz Öncesi Gliserol TakviyesininBazı Biyokimyasal Parametreler ile Laktat ve Aerobik Güç Üzerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Öztürk, L. N. (2008). Aerobik-Step ve Pilates Egzersizlerinin, Kuvvet, Esneklik, Anaerobik Güç, Denge ve Vücut Kompozisyonuna Etkisi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Pala, R. (2011). Boks Milli Takımının Avrupa Şampiyonasına Hazırlık Kampları Süresince Bazı Fiziksel ve Oksidatif Stres Parametrelerinin İncelenmesi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Elazığ.

- Quindry, J. C. , Mcanulty, S. R. , Hudson, M. B., Hosick, P., Dumke, C., Mcanulty, L. S., Henson, D., Morrow, J. D., Nieman, D. (2008). Oral Quercetin Supplementation and Blood Oxidative Capacity in Response to Ultramarathon Competition. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 18(6), 601-616.
- Quinna. (1994). Knockout Training Tips. United States Profession Tennis Registry, USA.
- Revan, S., Okudan, N., Balcı, Ş. S., Belviranlı, M., Pepe, H., Gökbel H. (2013). Düzenli Egzersiz ve Koenzim Q10 Takviyesi Beyin Dokusunda GSH ve SOD Düzeyine Etkileri. *Erciyes Medical Journal*, 35(3), 142-7.
- Rüzgar, H. (1968). Boks hakkında Genel Bilgiler. Ankara Basım ve Ciltevi, Ankara.
- Sağlam, K. (2015). Kurt Üzümlü (Lycium Barbarium L.) Meyvesinin Anksiyete, Depresyon ve Hafıza Üzerine Olan Etkileri. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bolu.
- Samar, E. (2013). Dayanıklılık Antrenmanı Yapan Boksörlere Quercetin Verilmesinin Antioksidan Kapasite Üzerine Etkisi. Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kars.
- Savaş, S. (2004). Sekiz Haftalık Sezon Öncesi Antrenman Programının Üniversiteli Erkek Boks, Taekwondo Ve Karate Sporcularının Fiziksel Ve Fizyolojik Özellikleri Üzerine Olan Etkileri. Gazi Üniversitesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3), 257-274.
- Selçuk, M. S. (2014). Bayan Boksörlerde 6 Haftalık Direnç Lastiği Uygulamasının Maksimal Kuvvet ve Anaerobik Güce Etkisi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Selvi, Ö., Altan, S. (2014). Popüler Kültür ve Spor İlişkisi Üzerine Bir Araştırma. Kırıkkale Üniversitesi Keskin M.Y.O., *Erciyes İletişim Dergisi*, 3(3), 132-143.
- Strelnikov, V.A. (1989). Raundi izmeryaemie Gadami. Ulan-Ude, 5.
- Şengül, K. (1991). Boks Tarihi, Başkent Yayınevi, Ankara.
- Şentürk, Ü. (2007). Popüler Bir Kültür Örneği Olarak Futbol. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31.
- Taşkın, Çılga. (2016). <https://www.doktorsitesi.com/makale/goji-berry-kurt-uzumu-nedir>
- Tatlıcı, A. (2017). Elit Boksörlerde Akut Besinsel Nitrat Takviyesinin Anaerobik Güç Üzerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Konya.
- Tel, M. (2007). Atatürk'ün Beden Eğitimi ve Spora Bakışı. Fırat Üniversitesi Sivrice Meslek Yüksekokulu Doğu Anadolu Bölgeleri Araştırmaları, Elazığ.
- Tel, M. (2014). İlköğretim Hayat Bilgisi Ders Kitaplarındaki Spor ve Boş Zaman Temalarının Değerlendirilmesi, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 1-11.

- Tian, M., Wang, M. (2006). Studies on extraction, isolation and composition of Lycium barbarum polysaccharides, *Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy*, 31(19), 1603–1607.
- Tunçsiper, B., Erdem, B., Kulnazarova, A. (2003). Spor ve Turizm: Sportif Faaliyetlerin Turizmin Gelişmesindeki Etkisi. *Beden Eğitimi ve Sporda Sosyal Alanlar Kongresi Bildiriler Kitabı*, 372-382.
- Uçar, M. (2007). Boksta Ayakta Dansın Müsabaka Sonucuna Etkisi. *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya.
- Varlık, S. (1987). *Ring ve Ustaları*, Öztekin Matbaacılık, Ankara.
- Viviani, F., Baldin, F. (1993). The Same Tototype of Amateur Italian Female Volleyball Player. *The Journal of Sports Medicine on Physical Fitness*.
- Wang, Z., Liu, Y., Sun, Y., Mou, Q., Wang, B., Zhang, Y., Huang, L. (2014). Structural Characterization of LbGp1 From the Fruits of Lycium Barbarum L. *Food Chemistry*, 159, 137-42.
- WEB 1. <https://yasamloji.net/zayiflama/kurt-uzumu-faydaları-goji-berry-ile-zayiflama.html> adresinden 10/05/2019 tarihinde erişilmiştir.
- WEB 2. <http://www.gojiberry.com/?pnum=10&pt=GOJ%C4%B0+BERRY%E2%80%99+N%C4%B0N+YARARLARI+!> adresinden 15/10/2019 tarihinde erişilmiştir.
- WEB 3. Kadıköy Boks (2019). <http://kadikoyboks.com/haber/beslenme/314/sporcudiyeti.aspx> adresinden 20/05/2019 tarihinde erişilmiştir.
- Yavaş, Ö. (2005). Sporun Ekonomi İçindeki Yeri ve Spor Pazarlama: Üç Büyük Spor Klübünde Uygulamalı Bir Araştırma. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Edirne.
- Yıldız, S. (2018). Yüksek Yağlı Diyetle Beslenen Ratlarda Goji Berry Ekstratının Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Van.
- Yılmaz, G. (2013). Egzotik bir meyve: Goji Berry. *Harman Dergisi*, 5, 40-44.
- Yılmaz, S. (2016). Kuvvet Antremanında Akut L-Arjinin Suplementasyonunun Hormonal ve Metabolik Etkileri. *Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı*, Balıkesir.
- Zengin, B., Yılmaz, S., Gülmez, İ., Ramazanoğlu, N., Soykan, A., Demir, A. (2003). Elit Genç Bayan Judocularda Müsabaka Öncesi Hızlı Kilo Vermenin Genel Kuvvet Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 123-126.
- Zorba, E., İkizler, H.C., Tekin, A., Mioğulları, O. (2005). Herkes için Spor, *İstanbul Morpa Kültür Yayınları*, 73.

ÖZGEÇMİŞ

1985 yılında Erzurum’da doğdum. İlköğrenimimi Kars Gazi İlkokulu’nda tamamladım. Ortaokulu Kars Atatürk Ortaokulu’nda okudum. 2003 yılında Kars Cumhuriyet Lisesi (Y.D.A.) Eşit Ağırlık bölümünü bitirdim. 2005 yılında Atatürk Üniversitesi Erzincan Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünü kazandım ve 2009 yılında bu bölümden mezun oldum. 2010 yılında Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoloji Anabilim Dalı’nda yüksek lisans programına başladım ve 2013 yılında mezun oldum. 2015 yılında Sakarya Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü’nde doktora programına başladım. Halen çalışmalarımı Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı’nda yürütmekteyim. Bekarım.

İletişim: ezgi_samar36@hotmail.com

EKLER

T.C. Sakarya Üniversitesi

Etik Kurulu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Ezgi SAMAR tarafından yürütülen “ Boksörlerde kilo kaybı oluşmasına goji berry meyvesinin etkisi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı Goji Berry meyvesinin siklet sporlarında kilo kaybı sağlamada daha rahat bir yöntem olacağını düşünerek bu çalışmayı yapmaktır.

Araştırmada sizden tahminen 1 saat ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 3 kişi katılacaktır.¹ Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için “ortak katılımcı havuzuna” aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya ezgi_samar36@hotmail.com e-posta adresi ve 05075877801. numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının²

Adı-Soyadı:

İmzası: İletişim Bilgileri: e-posta:

Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını; ☐ Kabul ediyorum ☐ Kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin

Adı-

Soyadı:.....

....

İmzası:

Araştırmacının

Adı-Soyadı: EZGİ SAMAR

İmzası:

Şahidin:³

Adı-

Soyadı:.....

....

İmzası:

¹Bu cümle yalnızca bir örnek olup bu cümlede araştırmanın amacının ve gerekiyorsa nasıl yapılacağının (örneğin psikometrik test mi, öyle ise kaç soru sorulacağı veya kaç ölçekten oluştuğu; ses kaydı, görüntü alımı, gözlem gibi işlemleri mi içerdieği ve ne kadar süreceği gibi) 3 cümleli geçmeyecek şekilde kısaca anlatılması beklenilmektedir.

²İmza bölümünde ideal olan katılımcının kendisinin imzasının alınmasıdır. Bu durumda onam formunu katılımcı ve araştırmacı imzalar. Katılımcının araştırmaya bireysel olarak katılmayı kabul edip onam formunu imzalamayı istemediği durumlarda şahide ihtiyaç doğar ve bu durumda araştırmacı ve katılımcı yerine şahidin imzalarının olması yeterlidir.

Verilerin yüz yüze iletişim içermeyen; a) İnternet ortamında toplanması durumunda katılımcıların uygulama materyallerine erişebilmesi için, online sistemde sunulan bilgilendirilmiş onam formunu okuyup araştırmaya katılmayı onayladıklarına dair ilgili kutucuğu işaretlemeleri gerekmektedir. Bu işaretleme katılımcıların onam imzaları yerine geçer. Katılımcılar onam formunun sonundaki “araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair” ilgili kutucuğu

işaretlemedikleri takdirde onay vermemiş sayılırlar ve bu durumda araştırmaya devam edilmez. b) Telefonla uygulamalarda ise araştırmacı araştırma sorularına geçmeden önce Bilgilendirilmiş Onam Formundaki bilgileri katılımcıya sesli olarak okur. Bu durumda katılımcının sözlü onayı imza yerine geçer. Telefonda bu sözlü onay alınmadığı takdirde uygulamaya geçilmez. Hem Internet, hem telefon hem de benzeri yüz yüze iletişimin olmadığı ortamlarda yapılan uygulamalarda katılımcı onay vermediği takdirde bir şahidin onayına başvurulmaksızın uygulamaya devam edilmez.

Eğer veriler okullarda, kurumlarda vb. ortamlarda aynı anda birden fazla kişiden grup uygulaması şeklinde toplanacaksa, yine tercihen tüm katılımcıların onam formlarını bireysel olarak imzalamaları istenir. Ancak katılımcı sayısının fazlalığı ve bununla birlikte zamanın kısıtlılığı gibi durumlar söz konusu olduğunda araştırmacı tüm gruba onam formundaki bilgileri tek seferde sözlü olarak okumayı ve bir imza listesi dolaştırarak katılımcıların araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair bu listeye imza atmalarını tercih edebilir. Grup çalışmasında da tercih edilen katılımcının kendisinin imzasıdır, ancak araştırmacının etik kurula tanımlaması gereken ender durumlarda ise şahit, grup adına da imza atabilir. Fakat grup ortamında herkes çalışmaya katılmayı kabul etmeyebilir. Bu durumda sadece araştırmaya katılmayı isteyenlerin çalışmaya alınması ve bu kişiler adına toplu imza alınması gerekmektedir. (Çalışmanızda şahidin imzasını grup adına kullanmak istiyorsanız etik kurula koşullarını açıklamanız gerekmektedir).

³Şahit Kriterleri: Çalışmanın bir üyesi olmayan, araştırmacı tarafından belirlenen ve araştırmanın bulguları üzerinde herhangi bir olumlu/olumsuz etki yaratma olasılığı bulunmayan tarafsız yetişkinlerdir. Katılımcı araştırmaya katılmayı kabul edip onam formunu imzalamayı istemediği durumlarda araştırmacı onam formundaki bilgileri katılımcıya sözlü olarak okur. Katılımcı onayladığını sözlü olarak beyan ederse şahit de bu sözlü onam sürecine yazılı onam formunu imzalamak sureti ile şahitlik ettiğini beyan etmiş olur.

NOT: Araştırmacıdan, onam formunun imza kısmında bulunan ikili seçenekten çalışmasına uygun olan alternatifi yazması ve formda yer alan boşlukları çalışmasına uyarlamak yoluyla onam formuna son halini vermesi ve bu şekliyle formu göndermesi beklenilmektedir.

BOKSÖRLERDE MAKSİMAL KUVVET VE GÜÇ GELİŞİMİNE YÖNELİK 1 BİRİM ANTRENMAN ÖRNEĞİ

YÖNTEM: Kontrast Antrenman Örneği

HACİM: (6 hareket×6 tekrar)×3 set

ŞİDDET: Maksimal kuvvetin %100 (Pliometri egzersizleri, vücut ağırlığı ve hafif yükler ile).

SIKLIĞI: Haftada 1 gün arayla 3 antrenman

SÜRE: 75 dk

ANTRENMAN AÇIKLAMASI: Antrenmanın başında 15 dk genel ısınma yapılır. Sporcular sabit kuvvet maksimallerinde 6 adet lokal bölge egzersizi yaparlar (max %100 ile 6 tekrar). Ardından aynı bölgeye yönelik pliometri egzersizi yaparlar. Hareketler arası dinlenme 1,5 dk'dır. Set arası dinlenme 3 dk verilir. Hareketlere istasyonlar şeklinde devam edilir.

EGZERSİZ ÇEŞİTLERİ:

- 1- Bench press+ yatarak sağlık topunu göğüsten çıkarma
- 2- Leg extension+20 cm engel sıçramam(6 adet)
- 3- Shoulder press+ yüz üstü yatarak omuzdan sağlık topu fırlatma (6 adet)
- 4- Leg press+ squat jump (6 adet)
- 5- Biceps curl+geriye sağlık topu fırlatma
- 6- Leg curl+ yüz üstü yatarak direnç lastiği çekme(kontsantrik kasılma ile)



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 16214662/050.01.04/ **57**
Konu : Etik kurul Başvuru Dosyası Hk.

Sayın Doç. Dr. Malik BEYLEROĞLU
Sakarya Üniversitesi Antrenman ve Spor Bilimi

İlgi : 10.05.2017 tarihli 48 sayılı düzeltme başvurunuz.

Destekleyicisi olduğunuz "**Boksörlerde Kilo Kaybı Oluşmasına Goji Berry Meyvesinin Etkisi**" isimli klinik araştırma başvuru dosyanız ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup; etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına etik kurul üyelerince karar verilmiştir ve uygun bulunmuştur.
Bilgilerinize rica ederim.

Prof.Dr. Hasan Çetin EKERBİÇER
Etik Kurulu Başkanı

EK :
31.05.2017 tarih ve 05 sayılı Etik Kurul Kararı (3 sayfa)

Güvenli Elektronik
İmzalı Aslı ile Aynıdır.
07.106.2017

Yücel DEMİR
Etik Kurulu Sekr.

Evrakı Doğrulamak İçin : <http://193.140.253.232/envision.Sorgula/BelgeDogrulama.aspx?V=BE6L3T1YC>

Fakülte Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dekanlığı, Korucuk Kampüsü, Korucuk, Adapazarı/Sakarya
Tel:264 295 6630 Faks:264 295 6629
E-Posta :tip@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ :www.tip.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.