

Özgün Araştırma / Research Article

YEREL LİGDE MÜCADELE EDEN FUTBOLCULARIN SPRINT, ÇEVİKLİK VE DİKEY SIÇRAMA ÖZELLİKLERİNİN MEVKİSEL KARŞILAŞTIRILMASI

Gökhan ATASEVER¹, Fatih KIYICI²

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Yerel ligde mücadele eden futbolcuların sprint, çeviklik ve dikey sıçrama özelliklerinin mevkisel karşılaştırılmasıdır. Çalışmanın araştırma grubunu Erzurum ilinde yerel liginde mücadele eden futbol takımının U-16 takım futbolcuları oluşturmuştur. Çalışmaya savunma (defans ve ön libero), hücum (orta saha ve forvet) oyuncularını olmak üzere toplam 20 sporcu katılmıştır. Elde edilen verilerin hesaplanması ve değerlendirilmesinde SPSS for Windows 22.0 paket programı kullanılacaktır. Ölçülen parametrelerin normallik dağılımı Skewness, Kurtosis ve Shapiro-Wilks testleriyle sınılandıktan sonra verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiğinden mevkiler arasındaki farklılıkların tespit edilmesinde Bağımsız Örneklem t testi uygulanmıştır. Bu çalışmada anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, mevkiler arası karşılaştırma yapıldığında, 10 m. sürat ($1,88 > 1,78$) ve güç ($29,33 < 33,93$) değerlerinde savunma oyuncuları lehine, 30 m.sürat ($4,65 > 4,25$) ve çeviklik ($15,69 < 16,83$) değerlerinde ise hücum oyuncuları lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Sıçrama yükseklik (cm) testinde ise mevkiler arasında istatistiksel olarak herhangi anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($p > 0,05$). Araştırma sonunda elde edilen verilere göre, mevkiler arasında farklılığın futbolcuların oynadıkları mevki gereği baskın olarak olması gereken motorik özellikten kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yerel Lig, Futbol, Sürat, Çeviklik, Dikey Sıçrama

POSITIONAL COMPARISON OF SPRINT, AGILITY AND VERTICAL JUMP CHARACTERISTICS OF FOOTBALL PLAYERS COMPETING IN LOCAL LEAGUE

ABSTRACT

The aim of this study was to compare the sprint, agility and vertical jump characteristics of football players competing in the local league. The research group of the study consisted of U-16 team football players of soccer team competing in the local league in Erzurum province. A total of 20 players, including defence (defence and front libero), offence (midfield and striker) players, participated in the study. SPSS for Windows 22.0 package programme will be used for the calculation and evaluation of the obtained data. After the normality distribution of the measured parameters was tested by Skewness, Kurtosis and Shapiro-Wilks tests, it was determined that the data showed normal distribution. Since the data showed normal distribution, Independent Sample t test was applied to determine the differences between the positions. In this study, the significance level was taken as $p < 0.05$. According to the results obtained from the study, when the comparison between the positions was made, it was seen that there was a significant difference in favour of defensive players in 10 m. sprint and power values, and in favour of offensive players in 30 m. sprint and agility values ($p < 0.05$). In the jump height (cm) test, there was no statistically significant difference between the positions ($p > 0.05$). According to the data obtained at the end of the research, it is thought that the difference between the positions is due to the motoric characteristics that should be dominant due to the position played by the football players.

Keywords: Local League, Soccer, Sprint, Agility, Vertical Jump

¹ Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum/TÜRKİYE.
gokhan.atasever@atauni.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-3222-9486

² Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum/TÜRKİYE.
fkiyici@atauni.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-1982-3894

1. GİRİŞ

Günümüz futbolu, sadece tekniğin değil, aynı zamanda üst düzey fiziksel yeteneklerin de önemli rol oynadığı bir spordur (Özdemir, 2013). Futbolcuların sahada gösterdikleri performansın temel taşlarından biri, sürat, çeviklik, çabukluk ve dikey sıçrama gibi fiziksel özelliklerdir (Loturco ve ark., 2017). Futbol gibi hem fiziksel hem fizyolojik gereksinimleri farklı olan spesifik bir branş için, farklı mevkilerde oynayan futbolcular arasında farklılıklar söz konusu olabilir.

Bu çalışma, farklı mevkilerde oynayan futbolcuların sprint, çeviklik ve dikey sıçrama gibi temel fiziksel özelliklerinin nasıl farklılık gösterdiğini incelemeyi amaçlamaktadır. Futbolun hem stratejik hem de fiziksel boyutunu anlamak isteyen antrenörler, spor bilimciler ve futbolseverler için önemli bilgiler sunacağı düşünülen bu çalışma, farklı mevkilerde oynayan futbolcuların fiziksel yeteneklerini anlamak, oyuncu seçimi, taktiksel planlama ve antrenman programlarının oluşturulmasında değerli bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

2. LİTERATÜR

Futbol anlık yüksek şiddetli hareketlerin olduğu bir branştır. Sprint yeteneği, forvet oyuncularını için rakip savunmayı yıpratma ve gol pozisyonlarına hızla ulaşma anlamına gelirken, savunma oyuncularını için hızla geriye dönme ve rakip hücumları engelleme açısından kritik bir öneme sahiptir. Orta saha oyuncularını ise topu hızlı bir şekilde taşıma ve hızlı hücum organizasyonlarına liderlik etme konusunda sprint yeteneklerini kullanmaktadırlar (Jovanovic ve ark., 2011). Amatör takımların altyapısı ile ilgili çalışmaların kısıtlı olmasından dolayı bu çalışmanın özellikle amatör takımlarda çalışan antrenörlere katkı sunacağı düşünülmektedir.

Futbol dinamikleri, futbolcuların kuvvetlerine, güç üretimlerine, hızlarına, çevikliklerine, dengelerine, esnekliklerine ve pek çok farklı bileşenin düzeylerine dayanmaktadır. Futbola özgü hareketleri yüksek hızda gerçekleştirmek, üst düzey futbolcuların en önemli fiziksel özelliklerinden biridir. Kısa ivmelenmeler ve doğrusal sprintler, sıklıkla gollerden ve diğer belirleyici hareketlerden önce geldikleri için futboldaki en önemli eylemlerden ikisidir. Ayrıca, futbolun gerektirdiği çeşitli fiziksel gereksinimleri vardır; bunlar arasında dayanıklılık, hızlanma, yavaşlama, sıçrama, maksimal sprint ve tekrarlı sprint yeteneği (RAST) yer alır. Sonuç olarak, futbolcularda tekrarlı sprint ve sprint yeteneklerinin takip edilmesi ve geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Ingenbrigtsen ve ark., 2015).

Futbolun temposunun artmasıyla birlikte seyircide uyandırdığı hisler daha da izlenmesine, kendisine daha çok ilgili bulmasına neden olmuştur. Tempo artışının nedenlerinin başında pek tabii antrenmanlar gelmektedir. Antrenmanların yöntem ve taktik değişimine bağlı olarak futbol daha hızlı, estetik ve akıcı bir şekilde izleyici zevkini de artırarak oynanmaya başlamıştır. Futbol, müsabaka ve antrenman sürecinde düşük ve yüksek şiddetli hareketlerin bir arada kullanıldığı bir spor branşıdır. Bu nedendir ki oyuncular futbolun gerektirdiği uygun fizyolojik ve fiziksel koşul ve özelliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bu özellikler; sürat, denge, esneklik, kuvvet, çabukluk ve çeviklik gibi bütünlüyci

bileşenlerden oluşmaktadır. Bu yetiler oyunculara ve mevkilere göre bireysel farklılıklar içermektedir (Little ve Williams, 2005). Bu bileşenlerin belirleyici temel etkenleri aerobik ve anaerobik kapasitesidir.

Futbolda çeviklik, futbolculardan beklenen hızlı dönüşler, yön değişiklikleri ve engelleri aşma yeteneğini ifade etmektedir (Katushabe ve ark., 2020). Orta saha oyuncuları ve kanat oyuncuları, sahanın geniş alanlarını kullanarak rakip savunmayı çözme ve pozisyon yaratma açısından çevikliklerini en üst düzeye çıkarmak isterken, savunma oyuncuları ise çeviklikleriyle rakip oyuncuların hareketlerini takip ederek onları etkisiz hale getirmek istemektedirler (Thomas ve ark., 2009).

Futbolda dikey sıçrama; topa yükselme, hava topu mücadeleleri ve kafa vuruşları gibi durumlarda avantaj elde etme yeteneğini içermektedir (Kabacinski ve ark., 2022). Bu özellik, defansif oyuncuların korner ve serbest vuruşlarda rakip oyuncuları engellemesi, hücum oyuncularının ise savunma oyuncularını aşarak gol pozisyonlarına yükselmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır (Pardos-Mainer ve ark., 2021).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Grubu

Çalışmanın araştırma grubunu Erzurum ilinde yerel liginde mücadele eden bir futbol takımının U-16 takım futbolcuları oluşturmuştur. Çalışmaya savunma (defans ve ön libero), hücum (orta saha ve forvet) oyuncuları olmak üzere toplam 20 sporcu katılmıştır. Çalışmaya katılan futbolcular gönüllü olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Futbolculara ve antrenörlerine çalışma hakkında detaylı bilgi verildikten sonra gönüllü onam formları imzalatılmıştır.

Tablo 1. Futbolcuların tanımlayıcı özellikleri

	Defans	Hücum
Değişkenler	(n=10) $\bar{x} \pm ss$	(n=10) $\bar{x} \pm ss$
Yaş (yıl)	16,12 \pm ,43	16,64 \pm ,12
Boy (cm)	165,42 \pm 8,43	166,34 \pm 6,43
Kilo (kg)	66,56 \pm 10,84	67,5 \pm 9,87
Spor yaşı (yıl)	9,54 \pm 1,21	10,01 \pm 0,89

3.2. Veri Toplama Araçları

Futbolcuların ölçümleri Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezinde gerçekleştirilmiştir. Futbolculara vücut kompozisyonu, dikey sıçrama testi (Drop Jump), illionis çeviklik testi, 10 ve 30 m. sürat testleri yapılmıştır.

3.2.1. Sürat Testi (10 m. ve 30 m.)

Futbolcuların 10 ve 30 m. sürat testleri Optojump (Microgate-İtalya) cihazı fotoseli ile yapılmıştır. Düz bir hat üzerinde başlangıç ve bitiş noktalarına yerden 90 cm yükseklikte $\pm 0,001$ saniye hassasiyetle çift yönlü ölçüm yapan iki kapılı fotoselli elektronik kronometre sistemi yerleştirilmiştir. Katılımcıların bir ayakları önde olacak şekilde ve başlangıç fotoselinin 50 cm arkasında testleri başlatılmıştır. Test iki kez uygulandı ve testler arası iki dakika dinlenme verildi. Futbolcuların en iyi performansı kayıt altına alınmıştır.

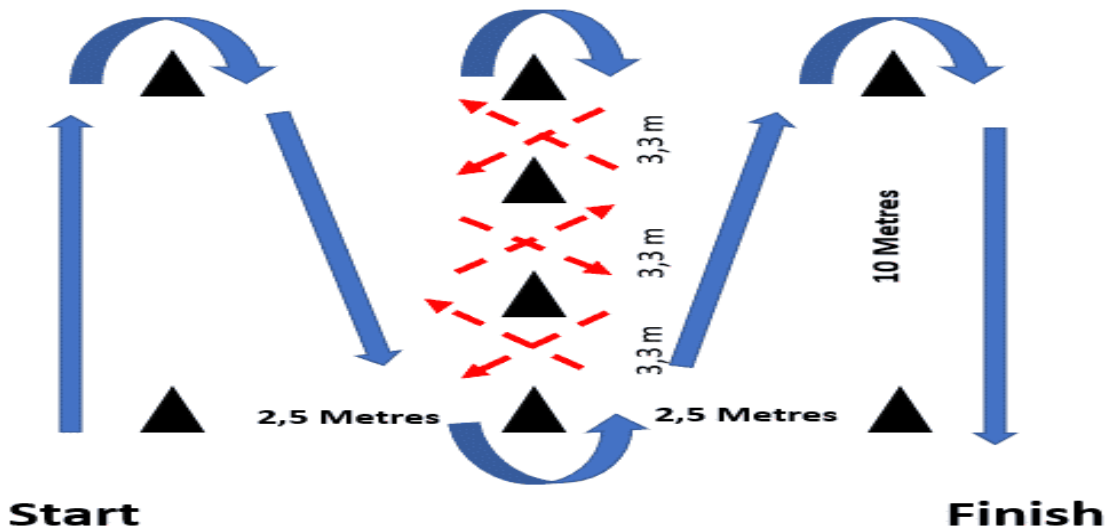
3.2.2. Drop Jump Testi

Futbolcuların anaerobik güç seviyelerini belirlemek için Optojump (Microgate-Italy) marka cihaz ile drop jump testi protokolü uygulanmıştır. 40 cm'lik yüksekliği olan ahşap kutunun üzerinden elleri belde bir ayağı öne uzatarak yerde birbirine paralel olan cihazların iç kısmına düşmeleri ve yere temas eder etmez maksimum hızda en yüksek noktaya sıçramaları sağlanmıştır. Futbolcuların sıçrama esnasında dizlerini mümkün oldukça kırmamaları ve gergin bir şekilde testi tamamlamaları sağlanmıştır. Test iki dakikalık dinlenme aralıklarında iki tekrar olacak şekilde yapılmıştır.

3.2.3. Çeviklik Testi (İllionis Testi)

Futbolcuların çeviklik testleri Optojump (Microgate-İtalya) cihazı fotoseli ile illionis testi ile yapılmıştır. Eni 5 m, boyu 10 m ve orta bölümünde 3.3 m aralıklarla düz bir hat üzerine dizilmiş üç koniden oluşan test parkurun başlangıç ve bitiş noktalarına 0.001 saniye hassasiyetle çift yönlü ölçüm yapan iki kapılı fotoselli elektronik kronometre sistemi yerleştirilmiştir. Test iki kez uygulandı ve testler arası iki dakika dinlenme verildi. Futbolcuların en iyi performansı kayıt altına alınmıştır.

Şekil 1: İllionis Çeviklik Testi (<https://cengizolmez.com/ceviklik-agility-testleri/>)



3.3. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin hesaplanması ve değerlendirilmesinde SPSS for Windows 22.0 paket programı kullanılmıştır. Ölçülen parametrelerin normallik dağılımı Skewness, Kurtosis ve Shapiro-Wilks testleriyle yapıldıktan sonra verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiğinden mevkiler arasındaki farklılıkların tespit edilmesinde Bağımsız Örneklem t testi uygulanmıştır. Bu çalışmada anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 2. Sürat,Çeviklik,Sıçradığı yükseklik ve güç değerlerinin Bağımsız Örneklem T - Testi Karşılaştırması

Değişken	Sporcu	n	X	SS	t	p
10 m. Sürat	Hücum	10	1,889	0,056	4,329	0,001*
	Savunma	10	1,785	0,051		
30 m. Sürat	Hücum	10	4,257	0,145	-3,934	0,001*
	Savunma	10	4,653	0,284		
Çeviklik	Hücum	10	15,696	0,503	-4,309	0,001*
	Savunma	10	16,830	0,603		
Sıçrama Yüksekliği (cm)	Hücum	10	25,980	3,552	-0,077	0,940
	Savunma	10	26,080	2,077		
Güç	Hücum	10	29,033	5,251	-2,852	0,011*
	Savunma	10	33,939	1,406		

*= $p < 0,05$

Tablo 2 incelendiğinde, mevkiler arası karşılaştırma yapıldığında, 10 m. sürat ve güç değerlerinde savunma oyuncularına lehine,30 m.sürat ve çeviklik değerlerinde ise hücum oyuncularına lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Sıçradığı yükseklik (cm) testinde ise mevkiler arasında istatistiksel olarak herhangi anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($p > 0,05$).

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, futbolcuların sürat, çeviklik ve dikey sıçrama parametrelerinin mevkisel karşılaştırılmasını incelemektir.Çalışmaya savunma (n:10) ve hücum (n:10) olmak üzere 20 futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Mevkisel farklılığı inceleyen araştırmaların sınırlı olması nedeniyle bu çalışma ele alınmıştır.

Yapılan çalışmanın bulguları incelendiğinde; futbolcuların 10 m. sürat değerinde savunma oyuncularına lehine, 30 m. sürat ve çeviklik değerinde ise hücum oyuncularına lehine istatistiksel olarak anlamlı fark çıktığı görülmektedir. Bu durumun sebebi, savunma oyuncularının rakip oyunculara en kısa mesafede yanıt vermek zorunda kaldıkları için bu özelliklerinin hücum oyuncularına göre daha iyi olduklarından kaynaklandığı, 30 m. ve çeviklik testlerinde ise hücum oyuncularının değerlerinin iyi çıkması ise tamamen hücum oyuncularının oynadığı mevki gereği en önemli fiziksel özelliklerinden olduğundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sıçradığı yükseklik esnasında ürettiği güç açısından çalışmanın bulguları incelendiğinde, savunma oyuncularının değerlerinin iyi çıkması oynadıkları mevki gereği savunma futbolcularının hücum oyuncularına göre hem kuvvetli hem de güçlü olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırılan konu ile ilgili literatürde fazla sayıda çalışma bulunmasına rağmen özellikle amatör takımların altyapısı ile ilgili çalışmaların azlığından dolayı bu alandaki açıklığı kapatacağı düşünülmektedir.

Köklü ve arkadaşlarının 2015 yılında futbolcuların sürat,çeviklik ve dikey sıçrama performanslarını incelediği çalışmada, sürat, topsuz çeviklik ve dikey sıçrama parametreleri arasında fizyolojik ve biyomekanik açıdan istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (Köklü ve ark., 2015).

Mathisen ve Pettersen tarafından (2015) genç futbolcuların antropometrik yapısının sürat ve çeviklik özellikleri üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, 13-16 yaş aralığındaki futbolcuların boy ve vücut ağırlığının futbolcuların sürat yeteneği üzerinde etkisi olduğu ve 10-12 yaş aralığındaki futbolcuların vücut ağırlığı ve sürat yeteneği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını belirtmişlerdir.

Yanci ve arkadaşlarının 2014 yılında futbolcular üzerinde çeviklik, sürat ile tek ve çift ayak dikey ve yana sıçrama arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, dominant ve non-dominant bacak arasında sıçradıkları yükseklikte ve sıçrama esnasında ürettikleri güç arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu belirtmişlerdir (Yanci ve ark., 2014).

Little ve Williams (2005) yılında futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada, hızlanma için 10 m testi, maksimum hız için 20 m testi ve çeviklik için zigzag testinin hepsinin yüksek düzeyde birbiri ile istatistiksel anlamlılıkla ilişkili olduğunu bildirmiştir.

Akbari ve arkadaşlarının 2018 yılında futbolculara uygulanan FIFA 11+ programının futbolcuların dikey sıçrama üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmada, geleneksel ısınma ile FIFA 11+ ısınma arasındaki karşılaştırmada FIFA 11+ protokolü uygulayan futbolcuların dikey sıçrama kapasitesinin geleneksel ısınma protokolüne göre daha fazla gelişim gösterdiği görülmektedir.

6. SONUÇ

Sonuç olarak, futbol bütün mevkielerin birbirinden farklı fiziksel ve fizyolojik gereksinimlerinin olduğu spesifik bir branştır. Bu spesifikliğe ek olarak futbolcuların oynadıkları lig seviyesinin farkında eklenince aradaki fark ister istemez çok fazla olmaktadır. Yerel ligde mücadele eden futbolcular arasında mevkisel olarak fark bulunmaktadır ama hem savunma oyuncularının hem de hücum oyuncularının fiziksel performanslarını yukarı çekmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Akbari, H., Sahebozamani, M., Daneshjoo, A., & Amiri-Khorasani, M. (2018). Effect of the FIFA 11+ Programme on Vertical Jump Performance in Elite Male Youth Soccer Players. *Montenegrin Journal of Sports Science & Medicine*, 7(2).

- Ingebrigtsen, J., Dalen, T., Hjelde, G. H., Drust, B., & Wisløff, U. (2015). Acceleration and sprint profiles of a professional elite football team in match play. *European journal of sport science*, 15(2), 101-110.
- Jovanovic, M., Sporis, G., Omcen, D., & Fiorentini, F. (2011). Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(5), 1285-1292.
- Kabacinski, J., Szozda, P. M., Mackala, K., Murawa, M., Rzepnicka, A., Szewczyk, P., & Dworak, L. B. (2022). Relationship between isokinetic knee strength and speed, agility, and explosive power in elite soccer players. *International journal of environmental research and public health*, 19(2), 671.
- Katushabe, E. T., & Kramer, M. (2020). Effects of combined power band resistance training on sprint speed, agility, vertical jump height, and strength in collegiate soccer players. *International Journal of Exercise Science*, 13(4), 950.
- Köklü, Y., Alemdaroğlu, U., Özkan, A., Koz, M., & Ersöz, G. (2015). The relationship between sprint ability, agility and vertical jump performance in young soccer players. *Science & Sports*, 30(1), e1-e5.
- Little, T., & Williams, A. G. (2005). Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(1), 76-78.
- Little, T., & Williams, A. G. (2005). Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(1), 76-78.
- Loturco, I., Kobal, R., Kitamura, K., Cal Abad, C. C., Faust, B., Almeida, L., & Pereira, L. A. (2017). Mixed training methods: effects of combining resisted sprints or plyometrics with optimum power loads on sprint and agility performance in professional soccer players. *Frontiers in physiology*, 8, 1034.
- Mathisen, G., & Pettersen, S. A. (2015). Anthropometric factors related to sprint and agility performance in young male soccer players. *Open access journal of sports medicine*, 337-342.
- Özdemir, F. M. (2013). Genç futbolcularda çeviklik, sürat, güç ve kuvvet arasındaki ilişkinin yaşa göre incelenmesi (Master's thesis).
- Pardos-Mainer, E., Lozano, D., Torrontegui-Duarte, M., Cartón-Llorente, A., & Roso-Moliner, A. (2021). Effects of strength vs. plyometric training programs on vertical jumping, linear sprint and change of direction speed performance in female soccer players: a systematic review and meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 401.
- Thomas, K., French, D., & Hayes, P. R. (2009). The effect of two plyometric training techniques on muscular power and agility in youth soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(1), 332-335.
- Yanci, J., Los Arcos, A., Mendiguchia, J., & Brughelli, M. (2014). Relationships between sprinting, agility, one-and two-leg vertical and horizontal jump in soccer players. *Kinesiology*, 46(2.), 194-201.