



Satılmış,N., Akbaş, D., Bayraktar, A., ve Bayraktar, I.(2023). *Fransa bisiklet turu mayo klasmanındaki sporcuların genel klasman sıralamasıyla ilişkisinin çeşitli değişkenlerle karşılaştırılması*, *The Online Journal of Recreation and Sports(TOJRAS)*, 12(2), 85-95.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras1253703>

ISSN: 2146-9598 Doi Prefix: 10.22282

Makale Türü (ArticleType):
Araştırma Makalesi / **Research Article**

Gönderi Tarihi (Received): 20/02/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 20/03/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

FRANSA BİSİKLET TURU MAYO KLASMANINDAKİ SPORCULARIN GENEL KLASMAN SIRALAMASIYLA İLİŞKİSİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERLE KARŞILAŞTIRILMASI

Nuray SATILMIŞ

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye
nuray.satilmis@alanya.edu.tr
0000-0002-2086-1436

Duran AKBAŞ

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye,
duranakbas7@gmail.com
0000-0002-4030-0935

Akan BAYRAKDAR

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye,
akanbayraktar@gmail.com
0000-0002-3217-0253

Işık BAYRAKTAR

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye,
isik.bayraktar@alanya.edu.tr
0000-0003-1001-5348

ÖZET

Fransa Bisiklet Turunu dünyanın en popüler yarışlarından birisi olması ve mayo klasmanlarında gözlemlenen literatür eksikliğinden bu çalışmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu çalışmanın amacı 2000-2022 yılları arasındaki Fransa Bisiklet Turunda beyaz mayo, kırmızı mayo ve yeşil mayo klasmanındaki ilk üç (toplam; altmış dokuz) sporcunun müsabaka sonuçlarının, genel klasman sıralamasıyla ilişkisinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Çalışmadaki sporcuların yarış sonuçları Procylingstats ve Tour de France sitelerinden alınmıştır. Her mayo klasmanı için ilk üç sırada yer alan 69 sporcunun genel klasmandaki sıraları yaş, sıra, hız değişkenleriyle karşılaştırılmıştır. Normal dağılım sergilemeyen verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis ve Spearman korelasyon testleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında beyaz mayo klasmanındaki ilk üç sporcunun genel klasmandaki ortalama sıraları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Beyaz mayo klasmanındaki ilk üç sporcunun "genel klasman sıraları" ile arasında pozitif yönde yüksek

düzeyde ($\rho=0,726$), yeşil mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun “genel klasman sıraları” ve “ortalama hız” arasında negatif yönde orta düzeyde ($\rho=-0,477$), kırmızı mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun “genel klasman sıraları” ve “ortalama hız” arasında negatif yönde orta düzeyde ($\rho=-0,429$) ve “genel klasman sırası” ile “genel klasman yaş” arasında pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişki ($\rho=0,29$), olduğu tespit edilmiştir. Kırmızı ve yeşil mayo klasman sıralamaları puanla ve beyaz mayo klasmanı sporcuların bitirme sürelerine göre belirlenmektedir. Kırmızı mayo klasmanındaki kişiler en iyi yokuş çıkan sporcular olduğu için bu kişilerin yaş faktörüyle düşük düzeyde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Bisiklet, Fransa bisiklet turu, mayolar

COMPARISON OF THE RELATIONSHIP OF THE ATHLETES VYING FOR JERSEY IN THE TOUR DE FRANCE WITH THEIR GENERAL CLASSIFICATION RANKINGS IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

Abstract

This study was needed due to the fact that the Tour de France is one of the most popular races in the world and the lack of literature observed in jersey classifications. The aim of this study is to examine the correlation between the race results of the first three (total; sixty-nine) athletes vying for the white jersey, red jersey and green jersey in the Tour de France between the years 2000-2022 in terms of various variables. The race results of the athletes in the study were obtained through the web sites of ProCyclingstats and Tour de France. The ranks of the 69 athletes in the top three for each jersey classification were compared with age, position and speed variables in the general classification. Kruskal Wallis and Spearman correlation tests were used to compare nonparametric data. In the results of the research, a significant difference was found between the average rankings of the first three athletes vying for white jersey in the general classification. It was found that there is a high-degree positive correlation ($\rho=0,726$) between the first three athletes vying for the white jersey and general classification rankings; that there is a negative moderate degree correlation ($\rho=-0,477$) between the "general classification rankings" (based on points) and "average speed" of the top three athletes vying for the green jersey; that there is a negative moderate degree correlation ($\rho=-0,429$) between the "general classification rankings" (based on points) and "average speed" of the top three athletes vying for the red jersey; and that there is a low-degree positive correlation ($\rho=0,29$) between “general classification rankings” and “general classification by age”. Classifications for red and green jerseys are based on the points, and the white jersey classification is based on the finish times of the athletes. As the contenders who wore the red jersey are the best climbers, a low degree correlation was found with the age factor of these athletes.

Keywords: Cycling, tour de France, jerseys

GİRİŞ

Yol bisikleti yüksek düzeyde dayanıklılık gerektiren bir spordur. Buna bağlı olarak bisiklet sporcuları her yıl yaklaşık olarak 30.000-40.000 km arasında bisiklet antrenmanı yapmaktadır. Sporcuların yarışma sezonu Şubat ayında başlar ve Ekim ayında sonlanır. Bisikletçilerin bir sezon içinde ortalama olarak yarıştıkları gün sayısı 90 ile 100 gün arasındadır. Yarış türleri ise tek günlük yarışlar, bir haftalık turlar (dört veya beş günlük etaplar ve bireysel zamana karşı) ve üç haftalık turlar (Giro d'Italia, Tour de France ve Vuelta a España) olarak düzenlenmiştir (Lucia, Hoyos ve Chicharro, 2001).

Turlu yarışlar, saate karşı yarışlar ve günlük yarışlarda sporcuların, çeşitli değişkenlere göre (rakım, rüzgâr yönü, takım taktikleri, hava durumu vb.) performansları etkilenmektedir. Fransa Bisiklet Turu gibi büyük turlar düz parkurlar, uzun parkurlar ve bireysel zamana karşı yarışlar şeklinde üç ana bölümden oluşmaktadır (Fernandez-Garcia, Perez-Landaluce, Rodriguez-Alonso ve Terrados, 2000; Lucía, Hoyos, Carvajal ve Chicharro, 1999; Padilla, Mujika, Cuesta ve Goiriena, 1999). Düz etaplar, büyük turlarda yedi veya daha fazla gün şeklinde yaklaşık 200 km mesafede (4-5 saat) gerçekleşir (Lucia ve ark., 2001). Zamana karşı yarışlar (TT) genellikle prolog yarışı (düz zeminde bir tane tur açılışı şeklinde ve 5-10 km mesafede) ve iki tane uzun TT yarışlar şeklinde (40-60 km) bireysel ya da takım olmak üzere toplam üç yarıştan oluşur (Lucia ve ark., 2001; Rogge, Reeth ve Puyenbroeck, 2012). Yüksek dağ tırmanışları üç ile beş çıkış bölümü olan ve ortalama %5-10 civarında eğimli dağlık geçitlerden oluşmaktadır. Bu çıkış bölümlerinin her biri yaklaşık olarak 30 ile 60 dakika arasında sürmektedir (Lucia ve ark., 2001).

En saygın yarış kabul edilen Fransa Bisiklet Turu dünyanın en büyük üç bisiklet yarışmasından birisidir. İlk kez 1903 yılında düzenlenen Fransa Bisiklet Turunun güncel hali 2022'de 109.su düzenlenerek yapılmıştır. En fazla 176 sporcunun katılabildiği Fransa Bisiklet Turuna her biri sekiz sporcudan oluşan yaklaşık 22 takım katılır. Fransa Bisiklet Turu 23 günlük, 21 etaptan oluşmaktadır (Rogge ve ark., 2012; UCI, 2022; Vikipedi, 2022). Tur yaklaşık olarak 3500-4000 km arasında, sporcular için bir veya iki dinlenme günü şeklinde toplamda 21 etaptan oluşur (Lucia ve ark., 2001). Etap uzunlukları beş kilometreden 300 kilometreye kadar değişim göstermektedir (Fernandez-Garcia ve ark., 2000).

Bu organizasyonda beyaz mayo en genç sporcu, kırmızı mayo en iyi yokuş çıkan sporcu ve yeşil mayo en iyi sprinter sporcu ifade eder. Beyaz mayo klasmanı, 26 yaş altındaki genel klasmanda (GC) en iyi sürede yarışı tamamlayan sporcuya verilirken, kırmızı mayo klasmanı tur boyunca etap içerisindeki yokuş kapısı geçişlerinde ve yokuşta zirvede biten etaplarda toplanan puanlarla en iyi yokuş puanlarını toplayan sporculara verilir. Yeşil mayo klasmanı etap içerisindeki sprint kapısı geçişlerinde ve etap sonunda toplanan puanlarla belirlenir (Cohen, Brunet, Roy ve Clanet, 2021; Dauncey ve Hare, 2003; Earnest ve ark., 2009; TourdeFrance, 2022; UCI, 2022).

Fransa Bisiklet Turunun dünyanın en popüler yarışlarından birisi olması bu yarışı kazanan sporculara olan ilgiyi arttırmaktadır. Mevcut araştırmada 2000-2022 yılları arasındaki Fransa Bisiklet Turu'ndaki mayo klasmanlarında gözlemlenen literatür eksikliğinden, bisiklet sporcularının mayo klasmanları, yaş, ortalama hız faktörlerinin genel klasman sırasıyla ilişkisinin belirlenmesi bu yarışlara katılan sporculara ve antrenörlere yol gösterici olacağından önem arz etmektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Betimsel tarama modelindedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, 2000-2022 yılları arasındaki Fransa bisiklet turunda beyaz, kırmızı ve yeşil mayo klasmanlarında ilk üçe girmiş olan sporcuların, genel klasmandaki sıralarının çeşitli değişkenler yönüyle incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma Grubu

Araştırma grubunu 2000-2022 yılları arasında Fransa Bisiklet Turuna katılan 3462 erkek (yaş: 29,0±3,8 yıl ve ortalama hız=39,2±0,8 km/saat) sporcu oluşturmuştur. Her mayo için (beyaz-kırmızı-yeşil) ilk üç sıradaki 69 sporcunun genel klasmandaki sonuçları çeşitli değişkenler (yaş, genel klasman sırası, ortalama hız) yönüyle karşılaştırılmıştır.

Verilerin Toplanması

Katılımcıların yarış sonuçları (Proyclingstats, 2022) ve (TourdeFrance, 2022) sitelerinden alınmıştır.

Verilerin Analizi

İstatistiksel analizler için Excel (Analyses Tool Pack) ve SPSS 26.0 programı kullanılmış, p değeri < 0,05 olarak kabul edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu test etmek için basıklık, çarpıklık değerleri ve Kolmogrov-Smirnov (KS) normallik testi uygulanmıştır. Basıklık ve çarpıklık değerleri ± 1.5 olarak kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013: s.99).

Araştırmanın Hipotezleri:

- Beyaz mayo klasmanı genel klasman sıralamasıyla pozitif yönde ilişkisi vardır,
- Kırmızı mayo klasmanındaki sporcuların genel klasman sıralamasıyla yaş arasında pozitif yönde ilişki vardır
- Beyaz mayo sıralamasındaki sporcuların genel klasmandaki sıralamasıyla anlamlı farklılık vardır.

Tablo 1. Mayo Sıralamasındaki ilk üç Sporcunun Genel Klasman Sıralarına göre Tanımlayıcı İstatistikleri ve Normallik Test Sonuçları

Mayo	n	\bar{x}	ss	Ortanca	Yüzdeler		Basıklık		Çarpıklık		KS
					25	75	İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata	p
Beyaz	69	12,88	9,48	11,00	6,00	17,00	1,54	0,28	1,15	0,28	0,00
Kırmızı	69	18,97	21,21	12,00	2,00	30,00	2,84	0,57	1,62	0,28	0,00
Yeşil	69	100,17	32,38	106,00	78,00	127,50	0,06	0,57	0,02	0,28	0,20

\bar{x} =ortalama, ss=Standart Sapma, KS: Kolmogrov-Smirnov Testi, *=p<0,05

Beyaz ve Kırmızı Mayo klasmanındaki sporcuların basıklık ve çarpıklık değerleri ± 1.5 standart sapma değeri dışında ve KS değeri $p < 0,05$ olduğundan verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Yeşil Mayo klasmanındaki sporcuların basıklık ve çarpıklık değerleri ± 1.5 standart sapma aralığında ve KS değeri $p > 0,05$ olmasına rağmen ortalama ve ortanca değerlerindeki farklılık ve diğer mayoların normal dağılım göstermemesi sebebiyle analizler için parametrik olmayan testler tercih edilmiştir. İlişkiler için Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. Korelasyon katsayılarının değerlendirilmesinde: 0-0,40 arasında zayıf düzeyde, 0,41-0,60 orta düzeyde, 0,61-0,80 arası önemli (yüksek) derecede, 0,81-1,00 arasında hemen hemen mükemmel şeklindeki sınıflandırma kabul edilmiştir (Landis ve Koch, 1977).

BULGULAR

Fransa bisiklet turunda en genç sporcu kategorisi olan beyaz mayo, en iyi yokuşçu kategorisi olan kırmızı mayo ve en iyi sprinter kategorisi olan yeşil mayo sıralamasında ilk üçe giren sporcuların genel klasman sıralarının karşılaştırılması Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Beyaz, kırmızı ve yeşil mayo sıralamasındaki ilk üç sporcunun genel klasman sıralarının karşılaştırılması

Sıra	Beyaz Mayo				Kırmızı Mayo				Yeşil Mayo				
	n	Ort. sıra	sd	Ki-kare	p	Ort. sıra	sd	Ki-kare	p	Ort. sıra	sd	Ki-kare	p
1	23	17,63				33,70				31,87			
2	23	34,35	2	35,91	0,00*	33,24	2	0,81	0,66	41,41	2	3,52	0,17
3	23	53,02				38,07				31,72			

sd=serbestlik derecesi, $*=p < 0,05$

Beyaz, kırmızı ve yeşil mayo sıralamasındaki ilk üç sporcuların genel klasmandaki sıraları arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığı Kruskal-Wallis testiyle değerlendirilmiştir. Test sonuçlarında kırmızı mayo ve yeşil mayo sıralamasındaki ilk üç sporcuların arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmazken beyaz mayo sıralamasında sporcular arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$).

Tablo 3. Beyaz mayo sıralamasındaki ilk üç sporcunun sıralarının ikiyeşerli karşılaştırılması

Gruplar	\bar{x} farklar	Standart Hata	p
Beyaz Mayo Sıra 1-2	-5,69*	1,44	0,00
1- 3	-16,00*	2,18	0,00
Beyaz Mayo Sıra 2-1	5,69*	1,44	0,00
2- 3	-10,30*	2,31	0,00
Beyaz Mayo Sıra 3-1	16,00*	2,18	0,00
3-2	10,30*	2,31	0,00

\bar{x} =ortalama, $*=p < 0,05$

Beyaz mayo sıralaması normal dağılım göstermediği için ikili karşılaştırmalarda Post Hoc analiz testinden Tamhane's T2 yöntemi seçilmiştir. Test sonuçlarına göre mayo sıralamalarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 4. Beyaz (n=69), kırmızı mayo (n=69) ve yeşil mayo (n=69) klasmanındaki kişilerin genel klasman sıraları ilişkisi tablosu

	Sıra		Ort. Hız		Yaş	
	rho	p	rho	p	rho	p
Beyaz Mayo GC Sıra	0,726**	0,000	-0,14	0,24	0,16	0,18
Kırmızı Mayo GC Sıra	0,09	0,46	-0,429**	0,000	0,29*	0,01
Yeşil Mayo GC Sıra	-0,00	0,98	-0,477**	0,000	-0,01	0,93

GC:Genel Klasman, rho=Spearman korelasyon katsayısı, *=p<0,05, **=p<0,01

Beyaz mayo klasmanındaki ilk üç sporcunun genel klasman sıralaması arasındaki ilişkiye bakıldığında pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişki (rho=0,726) bulunmuştur. Genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında ve genel klasman sıralamasıyla yaş arasında ilişki tespit edilememiştir.

Kırmızı mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun genel klasman sıralamasıyla arasında ilişki bulunamamıştır. Genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında negatif yönde orta düzeyde bir ilişki (rho=-0,429) olduğu tespit edilmiştir. Genel klasman sıralamasıyla yaş arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki (rho=0,29) olduğu sonucuna varılmıştır.

Yeşil mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun genel klasman sıralamasıyla arasında ilişki bulunmamıştır. Aynı şekilde yeşil mayo genel klasman sıralamasıyla yaş arasında ilişki tespit edilmemiştir. Genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki (rho=-0,477) olduğu sonucuna varılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmada, 2000-2022 yılları arasındaki Fransa Bisiklet Turunda yarışan beyaz, kırmızı ve yeşil mayo klasmanlarında ilk üçe girmiş olan sporcuların, genel klasmandaki sıraları çeşitli değişkenler yönüyle incelenmiştir. Literatürde ilk üçe girmiş sporcuların genel klasmandaki sıralarını çeşitli değişkenler yönüyle inceleyen çalışmalar mevcuttur (Cherchye ve Vermeulen, 2006). Mayo sıralaması arasındaki farklar ile ilgili literatür çalışmasına rastlanmamıştır. Ancak elde edilen bulgulara göre beyaz mayo klasmanının genel klasman sıralamasıyla pozitif yönde ilişkisi olması hipotezimizi desteklemektedir. Araştırmamızda sporcuların genel klasman sıralamaları bitirme sürelerine göre belirlenmektedir. Sporcuların ön sıralarda yer almaları için yarışı en kısa sürede tamamlamaları gerekmektedir. Buna bağlı olarak beyaz mayo klasmanındaki sporcuların genel klasman sıralamasıyla pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur (rho=0,726, p<0,05). Kırmızı mayo klasmanındaki

sporcuların genel klasman sıralamasıyla ve yeşil mayo klasmanındaki sporcuların genel klasmandaki sıralamasıyla ilişki bulunamamıştır ($\rho=0,00$, $p>0,05$).

Profesyonel olarak turlara katılan U23 ve elit sporcular üzerinde yapılan bir araştırmada U23 sporcuların elit sporculara göre daha yüksek performans gösterdiği bulgulanmıştır (Leo ve ark., 2020). 2000-2018 yılları arasında düzenlenen Fransa Bisiklet Turunda, kazanan sporcuların yaş ortalamasının 30 yaşın üzerinde olduğu yarış sonuçlarında görülmektedir. Fakat son üç yarışı kazanan sporcular (2019) Egan Bernal 22 yaşında ve (2020-2021) Today Pogačar 21 yaşındadır (Janssens ve ark., 2022). Schumacher ve ark. (2006) yapmış oldukları çalışmaya göre elitler dünya şampiyonasına katılan sporcuların üçte biri başarılı genç bisikletçilerden oluşmaktadır. Bu bisikletçiler çeşitli disiplinlerde yetişkinlere göre daha iyi sonuçlar göstermektedir. Mevcut çalışmada beyaz mayo genel klasman sıralamasıyla yaş arasında ilişki tespit edilememiştir.

Cohen ve ark. (2021) yapmış olduğu çalışmada üç büyük turun (Tour de France, Giro d'Italia ve Vuelta a Espana) 2019 yılı en iyi yokuşçu mayosunu (kırmızı mayo) kazanan sporcuların yaşlarının sırasıyla 29, 24 ve 27 olduğunu açıklamıştır. Ayrıca en iyi sprinter mayosunu kazanan sporcuların yaşlarının sırasıyla 29, 25 ve 30 olduğunu belirtmiştir. Elde edilen bulgulara göre kırmızı mayo klasmanındaki sporcuların genel klasman sıralamasıyla yaş arasında pozitif yönde ilişki vardır hipotezimizi desteklemektedir. Araştırmamızda kırmızı mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun genel klasman sıralamasıyla yaş arasında zayıf düzeyde ilişki ($\rho=0,29$) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yapmış olduğumuz çalışmada yeşil mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun genel klasman sıralamasıyla yaş arasında ilişki bulunamamıştır.

Cohen ve ark. (2021) yapmış oldukları çalışmada üç büyük tur olan Tour de France, Giro d'Italia ve Vuelta a Espana'nın 2019 yılı ortalama hızlarının 39.9 ± 0.7 km/s olduğunu bulgulamışlardır. El Helou ve ark. (2010) yapmış oldukları çalışmada Tour de France'da bisikletçilerin yokuş çıkma hızı arttıkça kazanan sporcunun hızı da artmaktadır şeklinde belirtmişlerdir. Vogt ve ark. (2008) yaptıkları çalışmada Fransa Bisiklet Turunda sporcuların %8 eğimde ortalama 20 km/s hızla çıktıklarını belirtmektedir. Cohen ve ark. (2021) Fransa Bisiklet Turunun 2016 yılının 18. etabında düz bir parkurda gerçekleştirilen zamana karşı yarışta Froome etabı 33.2 km/s hızla tamamladığını belirtmişlerdir. Menaspa ve ark. (2013) yarışmayı kazanan sprinter sporcuların son bir km içerisindeki ortalama hızının 60.6 ± 4.2 km/s olduğu belirtmişlerdir. Araştırmamızda beyaz mayo genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında ilişki tespit edilememiştir. Kırmızı mayo genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında negatif yönde orta düzeyde bir ilişki ($\rho=-0,429$) bulunmuştur. Aynı şekilde yeşil mayo genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki ($\rho=-0,477$) olduğu sonucuna varılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre beyaz mayo sıralamasındaki sporcuların genel klasmandaki sıralamasıyla anlamlı farklılık vardır ve hipotezimizi desteklemektedir. Araştırmamızda beyaz mayo sıralamasındaki ilk üç sporcunun genel klasman sıralamaları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kırmızı ve yeşil mayo sıralamasındaki ilk üç sporcunun genel klasman sıralamaları arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Sonuç olarak beyaz mayo klasmanındaki sporcuların sıralamaları müsabakayı bitirme sürelerine göre belirlenmektedir. Bu klasmandaki sporcular ne kadar kısa sürede yarışmayı tamamlarsa genel klasman sonuçlarında da ön sıralara geldiği görülmüştür. Yeşil mayo ve kırmızı mayo klasmanındaki sporcuların, mayo sıralamaları topladıkları puanlara göre belirlenmektedir. Bu klasmanlardaki sporcuların genel klasman sıralamalarıyla ortalama hızları arasında negatif yönde ilişki olduğu bulunmuştur. Her ne kadar kırmızı mayo puanla belirlense de kırmızı mayo klasmanındaki kişiler en iyi yokuş çıkan sporcular olduğu için bunların yaş faktörüyle düşük düzeyde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Fransa Bisiklet Turunu genel klasmanda kazanan sporcuların yaşlarının 2019 yılına kadar 30 yaşından büyük olduğu görülmektedir. Ancak bu tarihten itibaren beyaz mayoyu kazanan sporcuların 2019 yılında 22 yaşında ve 2020-2021 yıllarında 21 yaşında olması yaş faktörünü ayrıca önemli kılmaktadır.

ÖNERİLER

Fransa Bisiklet Turundaki son üç şampiyonun beyaz mayo kategorisindeki sporculardan olması dikkat çekicidir. Geç özelleşen branşlar arasında yer alan bisiklet sporunda yaşa uygun antrenman içerikleri (LTAD) uygulandığında bu sonuca ulaşılır mı? Mevcut çalışmada da her ne kadar beyaza mayo ile genel klasman sıralaması arasında yüksek düzeyde ilişki hesaplanmış olsa da sporda uzun dönem ve sürdürülebilir sporcu başarısının önceliği düşünüldüğünde, mevcut durumun dikkatlice takip edilmesi önerilir.

Bu çalışmada yeşil mayo sıralaması ile genel klasman sıralaması arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Dolayısıyla tur yarışmalarında yeşil mayo (en iyi sprinter) hedefli sporcuların turu kazanmaya yönelik takıma katkılarının olduğunu söylemek mümkün değildir. Yeşil mayo hedefli takımların etap zaferlerine yoğunlaşması önerilir.

Etik Metni

Bu çalışma, kamuya açık verilerle gözlemsel bir çalışma olarak yapılmıştır. Çalışma verileri (Procydingstats, 2022) ve (TourdeFrance, 2022) resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Çalışma verileri, işlenmemiş bir formatta çevrimiçi olarak erişilebilmesinden ve deney yoluyla veriler toplanmadığından, (Morley ve Thomas, 2005) tarafından belirtildiği gibi etik kaygı taşımamaktadır.

Çıkar Çatışması: Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %30, ikinci ve üçüncü yazarın katkı oranı %25, dördüncü yazarın katkı oranı ise %20'dir.

KAYNAKLAR

Cherchye, L. ve Vermeulen, F. (2006). Robust rankings of multidimensional performances an application to tour de france racing cyclists. *Journal of Sports Economics*, 7(4), 359–373. doi:10.1177/1527002505275092

- Cohen, C., Brunet, E., Roy, J. ve Clanet, C. (2021). Physics of road cycling and the three jerseys problem. *Journal of Fluid Mechanics*, 914, 1–22. doi:10.1017/jfm.2020.1022
- Dauncey, H. ve Hare, G. (2003). The Tour de France: A pre-modern contest in a post-modern context. *The International Journal of the History of Sport*, 20(2), 1–29. doi:10.1080/09523360412331305613
- Earnest, C. P., Foster, C., Hoyos, J., Muniesa, C. A., Santalla, A. ve Lucia, A. (2009). Time trial exertion traits of cycling's Grand Tours. *International journal of sports medicine*, 30(4), 240–244. doi:10.1055/s-0028-1105948
- El Helou, N., Berthelot, G., Thibault, V., Tafflet, M., Nassif, H., Champion, F., ... Toussaint, J. F. (2010). Tour de france, giro, vuelta, and classic european races show a unique progression of road cycling speed in the last 20 years. *Journal of Sports Sciences*, 28(7), 789–796. doi:10.1080/02640411003739654
- Fernandez-Garcia, B., Perez-Landaluce, J., Rodriguez-Alonso, M. ve Terrados, N. (2000). Intensity of exercise during road racepro-cycling competition. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32, 1002–1006. doi:10.1097/00005768-200005000-00019
- Janssens, B., Bogaert, M. ve Maton, M. (2022). Predicting the next pogačar: a data analytical approach to detect young professional cycling talents. *Annals of Operations Research*. doi:10.1007/s10479-021-04476-4
- Landis, J. R. ve Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. doi:10.2307/2529310
- Leo, P., Giorgi, A., Lorang, D., Spragg, J. ve Mujika, I. (2020). Workload characteristics and race performance of u23 and elite cyclists during an uci 2. pro multistage race (tour of the alps). *Journal of Science & Cycling*, 9(02), 4–6.
- Lucía, A., Hoyos, J., Carvajal, A. ve Chicharro, J. L. (1999). Heart rate response to professional road cycling: The tour de france. *International Journal of Sports Medicine*, 20(3), 167–172. doi:10.1055/s-1999-970284
- Lucia, A., Hoyos, J. ve Chicharro, J. L. (2001). Physiology of professional road cycling. *Sports Medicine*, 31(5), 325–337. doi:10.2165/00007256-200131050-00004
- Menaspà, P., Abbiss, C. R. ve Martin, D. T. (2013). Performance analysis of a world-class sprinter during cycling Grand Tours. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 8(3), 336–340. doi:10.1123/ijsp.8.3.336
- Morley, B. ve Thomas, D. (2005). An investigation of home advantage and other factors affecting outcomes in English one-day cricket matches. *Journal of Sports Sciences*, 23(3), 261–268. doi:10.1080/02640410410001730133
- Padilla, S., Mujika, I., Cuesta, G. ve Goiriena, J. J. (1999). Level ground and uphill cycling ability in professional road cycling. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31(6), 878–885. doi:10.1097/00005768-199906000-00017
- Procylingstats. (2022). Tour de France Results. 1 Eylül 2022 tarihinde <https://www.procylingstats.com/race/tour-de-france/2022> adresinden erişildi.
- Rogge, N., Reeth, D. Van ve Puyenbroeck, T. Van. (2012). *Performance evaluation of Tour de France cycling teams using Data Envelopment Analysis*.
- Schumacher, Y. O., Mroz, R., Mueller, P., Schmid, A. ve Ruecker, G. (2006). Success in elite cycling: A prospective and retrospective analysis of race results. *Journal of Sports Sciences*, 24(11), 1149–1156. doi:10.1080/02640410500457299
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. bs.). Boston: Pearson Education Limited.
- TourdeFrance.(2022). The history of the tour de france. 9 Eylül 2022 tarihinde <https://www.letour.fr/en/rankings> adresinden erişildi.
- UCI. (2022). Uci cycling regulations part 2: road races. 8 Eylül 2022 tarihinde http://www.uci.ch/mm/Document/News/Rulesandregulation/18/23/94/2-ROA-20180101-E_English.PDF adresinden erişildi.

Vikipedi. (2022). Fransa bisiklet turu. 10 Ekim 2022 tarihinde https://tr.wikipedia.org/wiki/Fransa_Bisiklet_Turu adresinden erişildi.

Vogt, S., Roecker, K., Schumacher, Y. O., Pottgiesser, T., Dickhuth, H. H., Schmid, A. ve Heinrich, L. (2008). Cadence-power-relationship during decisive mountain ascents at the tour de france. *International Journal of Sports Medicine*, 29(3), 244–250. doi:10.1055/s-2007-965353

Extended Summary

Research Problem: In this study, it is aimed to examine the position of the athletes who were in the top three in the general classification and won the white, red and green jersey in the Tour de France between the years 2000-2022, in terms of various variables.

Research Questions: Research hypotheses:

- (i) White jersey classification has a positive correlation with the overall classification ranking,
- (ii) There is a positive correlation between the general classification ranking of the athletes in the red jersey classification and age,
- (iii) There is a significant difference with the overall classification of the athletes in the white jersey ranking.

Literature Review: As one of the most popular global races, the Tour de France increases the interest in the winners of this race. In the current study, considering the lack of literature found in the jersey classifications of the Tour de France between 2000-2022, it is important to determine the relationship between the jersey classifications, age and average speed factors of cyclists, and their position in general classification, as it will guide the athletes and trainers participating in these races.

Methodology: The research group of this study consisted of 3462 male (Age: 29.0±3.8 years) athletes who participated in the Tour de France between 2000-2022 using descriptive survey model. The race results of the participants were obtained through the websites of Proyclingstats (2022) and Tour de France (2022). For each jersey (white-red-green), the results of the 69 athletes who finished in the first three ranks were compared in terms of various variables (age, overall classification, average speed).

Findings: Kruskal-Wallis test was used to evaluate the overall rankings of the top three athletes who won a jersey. While there was no statistically significant difference between the first three athletes who won the red jersey and green jersey, a statistically significant difference was found between the athletes who wore the white jersey in the test results ($p < 0.05$). A statistically significant difference was found in the comparison of white jersey rankings of the athletes.

Relationship associated with the position of the top three athletes, who wore the white jersey in the general classification indicates a high-degree of positive correlation. No correlation was found between general classification rankings and average speed and between general classification rankings and age.

No correlation was found between the general classification rankings of the first three athletes vying for the red jersey and age. In addition, a moderate negative correlation was found between the general classification rankings and the average speed. There was a moderate negative correlation between green jersey general classification and average speed.

Result and Conclusions: In the current study, general classification rankings of the top three athletes vying for the white, red and green jerseys in the Tour de France between the years 2000-2022 were discussed in terms of various variables. In a study conducted on U23 and elite athletes vying in the tours professionally, U23 athletes were found to show higher performance than elite athletes (Leo et al., 2020). In the current study, no correlation was found between the general classification rankings of the athletes who compete for the white jersey and the age.

Cohen et al. (2021) stated that the ages of the winners of the best climber classification (red jersey) of 2019 in the major cycling 3-week stage races (i.e. Giro d'Italia, Tour de France, Vuelta a Espana) were respectively 29, 24 and 27. In our study, it was found that there is a weak correlation between the general classification ranking of the top three athletes vying for the red jersey and age.

Cohen et al. (2021) found that the average speed of the major cycling 3-week stage races (i.e. Giro d'Italia, Tour de France, Vuelta a Espana) in 2019 was 39.9 ± 0.7 km/h. In our study, it was found that there is a weak negative correlation between the white jersey general classification and the average speed.

In our study, no correlation was found between the white jersey general classification and the average speed. A moderate negative correlation was found between the general ranking of the red and green jerseys and the average speed.

In conclusion, the athletes vying for the white jersey are ranked by their finish times. The sooner the contenders vying for this classification finish the race, the better they have a position in the general classification. Positions of the athletes vying for the green jersey and red jersey are determined based on the points earned by them. It has been found that there is a negative correlation between the general classification rankings of the athletes in these classifications and their average speed.