



**FUTBOL SAHALARINDA ÇİM TEKNOLOJİSİ
KULLANIMI**

Şahin YAKIŞAN

Yüksek Lisans Tezi

SPOR YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

Doç. Dr. Emre BELLİ

2021

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
KİŞİ SPORLARI VE SPOR BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SPOR YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI
SPOR YÖNETİMİ BİLİM DALI

FUTBOL SAHALARINDA ÇİM TEKNOLOJİSİ KULLANIMI
(Use of Turf Technology in Football Fields)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şahin YAKIŞAN

Danışman: Doç. Dr. Emre BELLİ

Erzurum

Eylül, 2021

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Şahin Yakışan tarafından hazırlanan “Futbol Sahalarında Çim Teknolojisi Kullanımı” başlıklı çalışması 31/08/2021 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Spor Yönetimi Ana Bilim Dalı, Spor Yönetimi Bilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Sevinç NAMLI
Erzurum Teknik Üniversitesi

Aslı Islak İmzalıdır

Danışman: Doç. Dr. Emre BELLİ
Atatürk Üniversitesi

Aslı Islak İmzalıdır

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Orcan MIZRAK
Atatürk Üniversitesi

Aslı Islak İmzalıdır

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

Prof. Dr. Fatih KIYICI

Enstitü Müdürü

Aslı Islak İmzalıdır

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Futbol Sahalarında Çim Teknolojisi Kullanımı” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

31 / 08 / 2021

Şahin YAKIŞAN

Aslı Islak İmzalıdır.

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun/.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitim sürecimde derin bilgi birikimini benimle paylaşan, sabırla beni dinleyip yol gösteren, değerli bilgilerini hiçbir zaman esirgemeyen, yol bulmamda bana ışık olan güzel insan danışmanım Doç. Dr. Emre BELLİ hocama sonsuz şükranlarımı sunarım.

Çalışmam boyunca gerek tecrübesi gerek engin fikirleriyle maddi manevi desteğini her zaman hissettiğim takım arkadaşım Arş. Gör. Gökhan ATASEVER hocama çok teşekkür ederim.

Her konuda gece gündüz demeden bana katlanan, zorlandığım anlarda bana vermiş olduğu manevi destek ve bu zorlu süreçte beni yalnız bırakmayarak yanımda olduğu için sevgili eşim Yağmur YAKIŞAN'a ayrıca çok teşekkür ederim.

Şahin YAKIŞAN

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FUTBOL SAHALARINDA ÇİM TEKNOLOJİSİ KULLANIMI

Şahin YAKIŞAN

Eylül 2021, 78 sayfa

Amaç: Bu araştırmanın amacı; futbol sahalarında kullanılan çim teknolojisi kullanımını incelemektir.

Yöntem: Araştırma, futbol sahalarında kullanılan çeşitli çim türlerinin teknolojik açıdan hangisinin sporcular, futbol kulüpleri ve izleyiciler için daha kullanılabilir olduğunu incelemeye yönelik nitel bir çalışmadır. Bu çalışmada, doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, araştırılması tasarlanan konular kapsamında bilgi barındıran sözlü ve yazılı gereçlerin çözümlemesini kapsamaktadır. Yapılan araştırmalar incelenip analiz edildikten sonra bulunan veriler çözüm sırasına göre çalışmada belirlenmiştir. Konu ile alakalı geçmişten günümüze yayımlanan makaleler, yüksek lisans ve doktora tezleri, çeşitli bilimsel kitap ve dergilerin yanı sıra internet siteleri araştırılmıştır. Anahtar kelimeler ışığında bulunan kaynaklar incelenip konu ile ilgili olan kısımlar uygun şekilde analiz edilmiştir.

Bulgular: Yapılan çalışmalar sonucunda futbol sahalarında kullanılan çim çeşitliliğinin kullanımı araştırılmış; doğal, sentetik ve hibrit çim sahalar avantaj ve dezavantajları yönünden karşılaştırılmış ve uygun zemin olarak, doğal ve sentetik çimin bir karışımı olan hibrit çim kullanılmasının daha avantajlı olduğu kanısına varılmıştır.

Sonuç: Buna göre; dünyanın en çok takip edilen spor organizasyonlarının başında gelen futbolun hem oynanabilirliğinin hem izlenebilirliğinin hem de ekonomik açıdan uzun vadede avantajlarının incelenmesi sonucunda, her alanda olduğu gibi futbolda da teknolojik yeniliklerin takip edilmesi gerekliliğinin kaçınılmaz olduğu sonucuna ulaşabiliriz.

Anahtar Kelimeler: Hibrit çim, futbol, stadyum, çim teknolojisi

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

USE OF TURF TECHNOLOGY IN FOOTBALL FIELDS

Şahin YAKIŞAN

September 2021, 78 pages

Objective: The aim of this research is to examine the use of turf technology used in football fields.

Method: The research is a qualitative study aimed at examining which of the various types of grass used on football fields are technologically more available to athletes, football clubs and spectators. In this study, the document review method was used. This method covers the analysis of oral and written materials that contain information within the scope of topics that are designed to be investigated. After the studies were examined and analyzed, the data found were determined in order of solution. Articles published from the past to the present, master's and doctoral theses, various scientific books and journals, as well as internet sites were investigated. The sources found in the light of key words were examined and the parts related to the subject were examined and analyzed accordingly.

Results: In the studies carried out, it is concluded that the use of hybrid turf, which is a mixture of natural and synthetic turf, is more advantageous, by comparing the advantages and disadvantages of natural, synthetic and hybrid turf pitches at the point of use of the variety of turf used in football fields.

Conclusion: Accordingly, as a result of examining both the playability and the traceability of football, which is one of the most followed sports organizations in the world, and its long-term advantages in terms of economy, we can conclude that it is inevitable to follow technological innovations in football as in every field.

Keywords: Hybrid turf, Football, Stadium, Turf technology

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	i
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş	1
Araştırmanın Amacı	1
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi	1
Araştırmanın sınırlılıkları.....	2
İKİNCİ BÖLÜM	3
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar	3
Futbol.....	3
Futbolun Tanımı.....	3
Futbol Tarihi	4
Futbolun Tarihsel Gelişimi	5
Futbolun Dünyadaki Gelişimi	6
Futbolun Türkiye’deki gelişimi.....	7
Türkiye futbol federasyonun kuruluşu ve çeşitli ilişkileri.....	11
Türkiye Futbol Federasyonunun Kuruluşu	11
Futbol Kültürü ve Popülaritesi	12
Futbol ve Medya	15
Futbol Endüstrisi	16
Stadyumlar.....	16
Stadyum Tanımı.....	17
Stadyum Kavramının Tarihsel Gelişimi.....	17
Mekânsal Biçimlerine Göre Stadyumlar	19
Açık Stadyumlar.....	19
Kapalı Stadyumlar.....	19
Geometrik Biçimlerine Göre Stadyumlar	20

At Nalı Stadyum.....	20
Oval Stadyumlar.....	21
Dikdörtgen Stadyumlar	22
Modern Dönem Öncesinde Stadyum Olgusu.....	23
Yüzyıl Dönemi (Postmodern Stadyumlar).....	24
Stadyumlar İçin Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği Standartları	27
Futbol sahaları	30
Doğal Çim Sahalar	30
Sentetik Çim Sahalar.....	31
Türkiye’deki futbol sahalarına genel bakış	32
Futbol Sahalarının Özellikleri	32
Futbol Sahalarında Sulama ve Drenaj Sistemi.....	34
Sulama Sistemi.....	34
Drenaj Sistemi.....	34
Futbol Sahalarında Kullanılan Zemin Türleri	37
Doğal Çim	37
Sentetik Çim.....	37
Hibrit Çim	38
Futbol sahalarında hibrit çim uygulamaları.....	40
Yerinde Tohumlama Yöntemi	40
Rulo Hibrit Çim Yöntemi	40
Sonradan Hibrit Çim Yöntemi	41
Hibrit Çim İle Farklı Çim Kullanımlarının Karşılaştırılması.....	41
Hibrit Çim Uygulamasının Getirdiği Avantajlar ve Dezavantajları	41
Hibrit Çimin Avantajları.	42
Oyuncular için daha iyi oynanabilirlik faydaları	42
Personel İçin Kolay Bakımın Faydaları	42
Tesis Yöneticileri İçin Operasyonel ve Mali Faydaları	43
Hibrit Çimin Dezavantajları.....	43
Hibrit Çim ve Diğer Çimler Arasındaki Farklar	43
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	46
Yöntem	46
Araştırma yöntemi	46
Evren ve Örneklem	46
Veri Toplama Araçları	46

Süreç/Uygulama.....	46
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	47
Bulgular.....	47
Türkiye Futbol Federasyonu Bağımsız çim denetçisi ve peyzaj mimarı ‘Tayfun Tunguz’’ ile çim sahalar üzerine bir röportaj.....	51
BEŞİNCİ BÖLÜM	54
Tartışma ve Sonuç.....	54
Öneriler	58
KAYNAKÇA	59
EKLER	64
Ek-1. Etik Kurulu Kararı	64
ÖZGEÇMİŞ.....	65

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Doğal Çim Sahanın ve Hibrit Çim Sahanın Karşılaştırılması	48
Tablo 2. Dünyada ve Ülkemizde Hibrit Çim Yüzeye Sahip Saha ve Stadyumlar.....	48
Tablo 3. Trabzon Medikal Park Arena (YENİ) ve Hüseyin Avni Aker (ESKİ) Statlarının Zemin Karşılaştırması	50
Tablo 4. Kadro Değerleri Yüksek Takımlar ve Transfer Değerleri.....	51



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Eski bir Çin oyunu cuju (https://www.ensonhaber.com , 2018)	5
Şekil 2. Londra'da oynanan güruh futbolunu gösteren 1721 tarihli bir çizim (https://tr.wikipedia.org , 2021)	6
Şekil 3. İlk Futbol Takımı Sheffield (Biçer, 2020)	7
Şekil 4. 1924 yılındaki Harbiye futbol takımı, Türk futbol tarihindeki ilk milli şampiyon (https://www.wikiwand.com , 2018)	9
Şekil 5. Galatasaray Futbol Kulübü 1908-1909 (https://tr.wikipedia.org , 2021)	10
Şekil 6. Türkiye Milli Futbol Takımı'nın oynadığı ilk maç öncesi çekilen fotoğraf (https://www.beyaztarih.com , 2016)	11
Şekil 7. 1924 Paris olimpiyatları Türk Milli takımı (https://www.gzt.com , 2018)	12
Şekil 8. Aphrodisias stadyumu (http://aphrodisias.classics.ox.ac.uk/tr/tr-stadium.html , 2021)	18
Şekil 9. Stadyum çeşitleri	18
Şekil 10. Güney Kore'de, 2018 Kış Olimpiyatları için inşa edilen Olimpiyat Stadyumu (https://3dkonut.com , 2018)	19
Şekil 11. 2001 yılında açılmış Avrupa'nın en çağdaş stadyumlarından olan Veltins Arena özel bir çatı sistemine sahip stadyumda hava koşullarına göre üst tarafı tamamen kapatılabilmektedir (https://en.wikipedia.org , 2021)	20
Şekil 12. Tarihi Panathinaiko Stadyumu (https://tr.wikipedia.org , 2021)	21
Şekil 13. Konya Atatürk Stadyumu (http://www.konyayenigun.com , 2018)	22
Şekil 14. Göztepe Gürsel Aksel Stadyumu (https://www.trtspor.com.tr , 2020)	23
Şekil 15. Antalya'da antik Roma dönemi yapısı Perge antik kentinin önemli parçalarından 12 bin kişilik stadyumu (https://www.antalyacityzone.com , 2018)	24
Şekil 16. Real Maestranza De Sevilla (https://sevillecityguide.com , 2021).	25
Şekil 17. Amsterdam Arena (https://www.installation-international.com , 2016)	25
Şekil 18. Dünyanın En Güzel 3 stadından biri olan Vodafone Park Arena (https://www.fanatik.com.tr , 2018)	26
Şekil 19. Stadyumlar için UEFA kriterleri 1.grup (Soygüden, 2014)	28
Şekil 20. Stadyumlar için UEFA kriterleri 2.grup (Soygüden, 2014)	28
Şekil 21. Stadyumlar için UEFA kriterleri 3.grup (Soygüden, 2014)	29
Şekil 22. Stadyumlar için UEFA kriterleri 4.grup (Soygüden, 2014)	29
Şekil 23. Futbol sahasının ölçüleri (https://www.gzt.com , 2018)	33
Şekil 24. Futbol sahası yerüstü drenajı tipleri (Esin, 2016)	35

Şekil 25. Drenaj borularının döşeme şekilleri	36
Şekil 26. Futbol saha alt yapısı (https://www.porcit.com , 2021)	36
Şekil 27. Sentetik çim örneği (https://refturf.com , 2021).....	37
Şekil 28. Suni çim üretim makinesi (https://vizyonspor.com , 2020)	38
Şekil 29. Hibrit ve doğal çim görüntüsü (https://ezhybridturf.files.wordpress.com , 2021).....	39
Şekil 30. hibrit çim gelişim aşamaları (https://artificial-turf.org , 2021)	39
Şekil 31. Yerinden tohumlama yöntemi (https://www.fbk.com.tr , 2021).....	40
Şekil 32. Rulo çim örnekleri (http://www.nilpeyzajgocek.com , 2016).....	41
Şekil 33. Hibrit çim makinesi (https://www.bursasporluyuz.org , 2017).....	41
Şekil 34. Meksika Estadio Azteca stadyumundan bir kesit (hibrit çim öncesi ve sonrası) (http://stadiumdb.com , 2021)	45



BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Futbolun çeşitli özellikleri şimdi dünyamızda nefes alan her insan için farklı bir anlam ve önem taşımaktadır. Futbolun ne anlama geldiğini de bu şekilde ele almamız gerekmektedir: Futbol oldukça hızlı yaşanan, ani reflekslerle, topun merkezine ya da birkaç milimetre soluna-sağına vurarak her şeyin farklılaştığı, bir hareketin farklı şekillerde, şu an da değil de birazcık daha sonra yapılmasıyla her türlü olanağın doğabileceği, temposu yüksek, ritmi karışık bir yaşantı biçimidir (Büyükbaykal, 2010).

Çim yüzeyler spor yapılan sahalarda, özellikle futbol oyununda, vazgeçilmez zemin kaplamalarıdır. İyi temizlenmiş ve üstünde iyi çim bulunan bir futbol zeminli saha hem güzel bir görüntü hem de üzerinde oynayan oyuncular için özellikle yere düşme ve yaralanma ihtimaline karşı daha güvenli bir yüzey oluşturmaktadır. Türkiye’de futbol zeminlerinde çim tesisi üzerine yapılan çalışmalarda genellikle istenilen sonuca ulaşamamaktadır. Bu olumsuzlukların genel sebepleri; çim alanın aşırı kullanımı, yeterince bakım tedbirlerinin alınmaması, ülkemiz için uygun olan çim karışımlarının tecrübe edilmemiş ve henüz saptanmamış olması biçiminde sıralanabilir (Sivritepe, 1987).

Bu çalışmada Oyunun daha hızlı oynanabilmesi, farklı kombinasyonların yapılabilmesi, yüksek maliyetli sporcuların sakatlık riskinin en aza indirilebilmesi ve dört mevsim oynanabilirlik sağlanabilmesi için bu zeminlerin de maksimum düzeyde teknolojiye nasıl ayak uydurması gerektiği araştırılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; kitleleri peşinden koşturarak dünyanın en fazla ilgi duyulan spor dallarından biri olan ayrıca hem endüstriyel hem de ekonomik olarak gün geçtikçe büyüyen bir sektör halini alan futbolun oynanabilmesi için gerekli temel olgulardan biri olan futbol sahalarının ve zeminlerinin bu oyuna hangi oranda etki ettiğinin, ne ölçüde katkı sağlayabileceğinin ve uygun zeminin nasıl olması gerektiğinin incelenmesidir.

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Yapılan çalışma ile futbol zeminlerinde futbolun hem oyun anlamında oynanabilirliğinin artırılması hem oyunu takip eden izleyicilerin oyundan daha fazla zevk alması hem de

sporcuların bu zeminlerde yaşayabileceği sakatlıkların en aza indirilebilmesi için gerekli olan adımların ve izlenmesi gereken yolların neler olduğu irdelenmiştir.

Bu çalışma ile milyon dolarlar harcanan ve endüstri haline dönüşen bu spor dalının izlenme oranını üst seviyeye çıkarmak, yine milyon dolarlar harcanarak transfer edilen sporculardan da maksimum verim alınmasını sağlamak amaçlamıştır.

Araştırmanın sınırlılıkları

1. Araştırma; 2020-2021 yılları bahar ve güz dönemi doküman inceleme yöntemi kapsamında, literatürde taranmış konu ile ilgili yerli, yabancı kitapların ve kütüphanelerin ilgili birimlerinden alınan çalışma örneklerinin incelenmesi ile sınırlıdır.
2. Araştırma; arama motorlarına başvurularak çeşitli internet site belgelerinin ve gazete haberlerinin taranmasıyla elde edilen haberlerin ve dokümanların incelenip araştırmaya dahil edilmesiyle sınırlıdır.
3. Araştırma; alanın da uzman kişilerle soru-cevap şeklinde yapılan röportajların ve değerlendirilmelerinin araştırmaya dâhil edilmesiyle sınırlıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Futbol

Birinci bölümde; dünyanın en popüler spor dalı olan Avrupa'dan Afrika'ya, Asya'dan Amerika'ya çok geniş bir coğrafyada milyonlarca insanın hayranlığını kazanmış, ekonomik anlamda dünya genelindeki en büyük sektörlerden birisi konumundaki futbolun ne olduğu, nasıl oynandığı, nasıl ortaya çıktığı, ülkemizdeki ve dünyadaki gelişimi araştırılacaktır.

Futbolun Tanımı

Futbol İngilizcede ‘‘football’’, Almancada ise ‘‘fussball’’olarak telaffuz edilen ayak ve top sözcüklerinin birleşmesiyle ortaya çıkmıştır. El ve kol dışında vücudun bütün bölgelerinin topa temas etmesine rağmen daha çok ayak ile oynanmaktadır (Karakulak, 2007).

Futbol; yıllar önce belirlenerek onaylanmış 17 kural dahilinde, boyu en çok 120 en az 90 m eni ise en çok 90 en az 5 m olacak şekilde dikdörtgen bir sahada, bir kaleci ve on birer oyuncudan meydana gelen iki takım arasında, global şekilde meşinden yapılan 410-450 gr olan hususi bir topu, elleri ve kolu kullanmadan karşı kale direkleri arasından geçirerek ve bir orta, iki kenar ve bir dördüncü hakemin yönettiği, yerkürenin en gözde spor dalıdır (Karakulak, 2007).

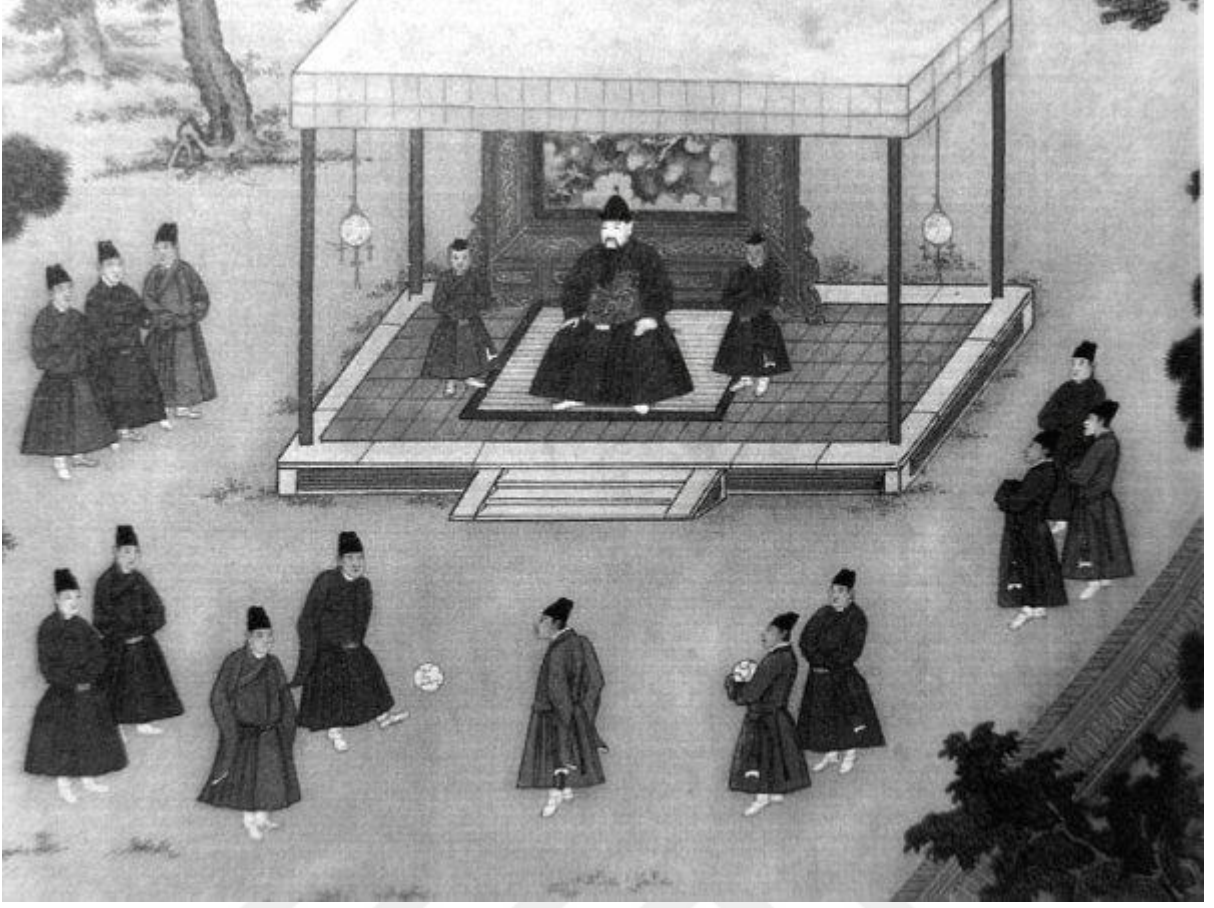
Futbol aerobik temelli doksan dakika süresince kısa zamanlı tipte gerçekleşen hareketlerin ve top yeteneğinin birleştiği bir spor dalıdır. Neticenin tayininde ve birebir pozisyonlarda, dar alanda elverişli konuma geçmek ve rakip ekarte etmek için ana niteliklerden olan sürat, mevcut futbol ortamında fazlaca ehemmiyet teşkil etmektedir.

Futbol; farklı farklı, ortalama 1000 değişik hareketin bulunduğu ve hareketlerin art arda süratle değişkenlik gösterdiği bir oyundur. 2 ayrı yarısı ve her bir yarısı 45 dakika olan bu oyun, temel aerobik bir konstrüksiyon üzerine, düzenli olmayan aralıklar ile sürat, kuvvet, süratte devam, güçte devamlılık, patlayıcılık ve koordinasyonun; bu oyun şekline ve yetenek hususiyetine ilişkili olarak teknik ve taktik içerisinde gözler önüne serilen bir özelliktir (Karakulak, 2007).

Futbol Tarihi

Top oyunları, bir araç vasıtasıyla yapılan sportif oyunların en eski olanlarının başında gelir. Modern spor yarışmaları da yüksek ihtimalle, değişik biçimlerde topın oyun aracı diye kullanıldığı oyunlardan meydana gelmektedir. Spor ve tarihi incelemeleri, birinci top oyunu biçimlerinin M.Ö.7000 senesinden başlayarak günümüze taşındığı bildirilmektedir. Top oyunlarının belgeye dökülmüş il biçimleri Akdeniz ve Çin kültür bölgelerine aittir. Bulunan bilgi ve belgeler M.Ö. 3000 ile 2000 tarihleri arasındadır. Tarihi süreç dâhilinde, alakalı zamanın ve toplumun araç-gereç olanakları ve sanatsal yetenekleri ürünü olarak meydana gelen oyun aracı ‘top’un biçimi ile direkt alakalı değişik oyun ve oynama tarzı netlik kazanmıştır. Ortaya çıkma öncelikleri; el, ayak ya da bedenin değişik bölgelerinin topa doğrudan dokunuşu ile gerçekleşen oyunları, farklı biçimlerdeki sopa, raket tarzı araçlar vasıtasıyla meydana gelen oyunlar, böylelikle daha karışık yetenekler isteyen atlı sopalı veya raketli top oyunlarının izlediği söylenebilir (Yıldıran, 1997).

Bu günlerde en revaçta spor dallarından birisi olan futbolun, ne zaman ve nerede ortaya çıktığı tam olarak bilinmese de milattan önceki zamanlarda farklı toplumların oynadığı; Çin, Japon, Türk ve Mısır’a ait duvar işlemlerinin ve yazılmış tarihi belgelerin araştırılması neticesinde anlaşılmıştır. Bu yazılmış belgeler futbolun, M.Ö 5000-2500 yılları arasında Çin’de ve yakın tarihi süreçte Mısır’da ortaya çıktığını göstermektedir. Bu oyun, icra edildiği bölgenin iklim ve dini inanış kültüründen etkilendiği için oyun kurallarında ve oynama biçiminde değişiklikler meydana gelmiştir (Tazegül, 2017).



Şekil 1. Eski bir Çin oyunu cuju (<https://www.ensonhaber.com>, 2018).

Futbolun Tarihsel Gelişimi

Futbolun kökleri Antik Çin'den Avrupa ve Amerika'ya kadar uzanmaktadır. İnsanlar savaşa hazırlanmak kendilerini onurlandırmak veya eğlenmek için topa vuruyorlardı. Yüzyıllar boyunca farklı topa vurma oyun versiyonları mevcuttu. Bu oyunlar Avrupa'da güç ve cesaret sınavıyken Çin'de ve diğer Doğu ülkelerinde, Oyunlar zarafet ve beceri ritüeliydi. 1863 yılına kadar modern futbolun kuralları henüz belli değildi ama hız, çeviklik, cesaret ve ruh gibi sahip olduğu nitelikler 2000 yıldan daha fazla süredir birçok kültürde ona hayran olunmasını mümkün kıldı (Hornby, 2000).

Süreç devam ettikçe futbol sporu da gelişimini devam ettirdi. Orta çağda Avrupa'nın farklı bölgelerinde top ile oynanan birtakım oyunlar ilgi odağı idi. İngiltere'deki Orta çağ futbolu Fransa'daki 'soule', İtalya da ki 'Calcio fiorentino' bunlardan birkaçıydı. Fakat Uluslararası Futbol Federasyonları Birliğine göre bu oyunların futbolla alakası bulunmamaktaydı (Aslan, 2018).

İnsanların hayal gücünü etkileyen bu oyun 19.yüzyılda başta İngiltere ve İskoçya olmak üzere bütün dünyada geliştirildi. İngiliz özel okul mezunları ilk ortak kurallar dizisini oluşturdu ve 1863 yılında futbol federasyonunu kurdular, böylece işler daha hızlı ilerledi. İngiliz

yöneticiler, tüccarlar ve mühendisler oyunu yurt dışına götürdü ve diğer ülkelerden insanlar da futbol oynamaya başladı. İlk uluslararası maçlar, bunu takiben profesyonel ligler ve büyük yarışmalarda böylece başladı (Hornby, 2000).



Şekil 2.Londra'da oynanan güruh futbolunu gösteren 1721 tarihli bir çizim (<https://tr.wikipedia.org>, 2021)

Futbolun Dünyadaki Gelişimi

1857'de dünyanın ilk futbol kulübü olan Sheffield United'in doğmasıyla ve 1862 yılında Uppingham Koleji öğrencilerinden John Charles Thring'in belirlediği futbolun ilk kurallarıyla düzenli olmaya başlayan ve önlenemeyen futbol akımı,1863'te İngiliz Futbol Birliği'nin (Football Association,) inşa edilmesiyle resmîyet kazanan bir spor dalı kimliğini alan İngiltere'nin başta sömürgeleri olmak üzere bütün dünyaya süratle yayılmış ve insanların sosyal yaşamlarında giderek daha çok yer alan mühim bir etkinlik hâline gelmiştir (Demir, 2019).



Şekil 3. İlk Futbol Takımı Sheffield (Biçer, 2020)

Futbolun süratle yayılması neticesinde Birinci Dünya Savaşı ortaya çıkmadan önce Avrupa'da ortalama 25 ülke kendi futbol federasyonunu inşa etmiştir. Futbolun ortaya çıktığı bölge konumundaki Ada ülkeleri haricinde ilk federasyon, Danimarka'da 1889 yılında kurulurken; 1908 yılına kadar neredeyse bütün Orta ve Kuzey Avrupa ülkeleri bireysel futbol federasyonlarını kurmuştur. Bu topraklarda futbolcu ve kulüp sayısı, bu çabuk yaygınlaşmaya paralel olarak artmıştır. Örneğin Belçika'da 1898'de 21, 1906'da 61, 1910'da 120, 1940'ta 1600; İsviçre'de 1900'de 20, 1917'de 114 futbol kulübü bulunmaktadır (Canikli & Dalkılıç, 2017).

Avrupa anakarası haricinde- başta Amerika kıtasında- futbol, Birinci Dünya Savaşı öncesi birçok ülkede resmîyet kazandı. Fakat Asya'da ve özellikle de Afrika'da ülke federasyonları, Avrupa ve Amerika'ya nazaran daha ileri tarihlerde kurulmuştur. Afrika ülkelerinin futbolda müessese haline gelmesi, ekseriyetle İkinci Dünya Savaşı sonrasında meydana gelmiştir (Canikli & Dalkılıç, 2017).

Futbolun Türkiye'deki gelişimi

Ticaret maksadıyla İzmir'e ve İstanbul'a gelen İngiliz askerleri XIX. yüzyılın son yarısında Osmanlı Türk coğrafyasında modern sporların duyulmasında ve çoğalmasında etkin olarak görev almışlardır. İlk olarak modern spor ilgisini ve merakını duyuranlar “Kandilli Kriket Kulübü”nü kurmuş olan banka görevlisi “Ftansos” ailesidir. Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde ilk defa modern futbol 1895'te İzmir'in Bornova ilçesinde ticaret işleriyle uğraşan İngilizler tarafından oynanmıştır. La Fontaine Giraud, Whittall, Charnand, aileleri bu oyunu ilk icra edenlerdir. Bu aileler Bornova'da bulunan “Football and Rugby Club” isminde bir spor kulübüde kurmuşlardır.

1899 senesine gelindiğinde büyük kısmı Galatasaraylı genç oyuncular olan futbol kulübü “Siyah Çoraplılar” adıyla faaliyete geçmiştir. Kırmızı-Beyaz forma renklerine sahip bu futbol kulübü devlet yöneticilerinin sert tutumları yüzünden hiçbir varlık gösteremeyerek kapanmıştır. 1900 senesinde İzmir’de Rumlar “Panaonios” ve “Apollon”, Ermeniler de “Dork” futbol kulüplerini kurmuşlardır (Devecioğlu, 2008).

İstanbul’da 1900 tarihinde İngilizler aracılığıyla İngiliz elçilik çalışanlarının hizmetine verilen Imogene asıllı bir teknenin tayfalarından kurulmuş olan futbol takımı “İmogene”, Rumlar tarafından da “Elpis” futbol kulüpleri kurulmuştu. Devamında 1901 tarihinde “Kadıköy Futbol Kulübü” ismiyle Fuat Hüsnü Bey’in liderliğinde kurulmuş futbol kulübünün ömrü iki ay olmuştur. 1902 yılında aynı isim ile İngiliz ve Rumların kurdukları futbol kulüplerinin çalışmalarına ise müsaade edilmiştir (Devecioğlu, 2008).

Böylelikle ilk Türk spor kulübü olan “Beşiktaş Basiret Osmanlı Jimnastik Kulübü” nün 1903 tarihinde kurulmasına izin verilmiştir. 1903 tarihinde Beşiktaş futbol kulübünün kurulmasının devamında aynı tarihlerde İngiliz Kadıköy futbol kulübünden ayrışan birtakım İngilizler “Moda Futbol Kulübü” nün kurmuşlardır. 1905 tarihinde “Galatasaray” 1907 “Fenerbahçe” Spor kulüpleri kurulmuş, 1908 tarihinde ülkede meşrutiyetin ilanı ile başlayan serbestlik spor alanında da iyiden iyiye hissedilmiştir. Bu tarihlerde, resmi olmayan etkinliklerini devam ettiren spor kulüpleri, Meşrutiyet’in ilanından sonra, “Cemiyetler Kanununun” *“Kânun-ı mahsusuna tebaiyet koşulu ile Osmanlılar hakk-ı içtimaa mâliktir. Devlet-i Osmaniye’nin temamiyet-i mülkiyesini ihlâl vefîf şekli-i meşrutiyet ve hükûmeti tağyir ve Kânun-ı Esasi ahkâmı hilâfında hareket ve anasır-ı Osmaniye’yi siyaseten tefrik etmek maksatlarından birine hâdim veya ahlâk ve adap-ı umûmiyeye mugayir cemiyetler teşkili memnu’ olduğu gibi alel ıtlat hafî cemiyetler teşkili de memnu ’dur”, “Spor kulüplerine “önceden izin gerektirmeyen özel hukuk, tüzel kişiliği” kazandırmıştır. Cemiyetler Kanunu ile birlikte dernek kuruluşlarına müsaade edilmesi Beşiktaş, Galatasaray ve Fenerbahçe gibi köklü futbol kulüplerinin resmi tesciline sebep olmuştur. Bunundışında yeni futbol kulüpleri de bu kanun hükümlerine istinaden resmi olarak kurularak tescil edilmiş oldular. Bu hükmün çıkması ile ilk ruhsatını olan Beşiktaş kulübü olmuştur. Bunun yanı sıra hemen hemen aynı tarihlerde onayını yaptıran kulüpler arasında Altınordu, Galatasaray, Fenerbahçe, Süleymaniye, Vefa, Beykoz, Nişantaşı, Türk gücü, Anadoluhisarı gibi Türk futbol kulüplerinin ismi geçmektedir. İlk futbol maçını ise aileler birbirleri arasında iki farklı takım oluşturup yapmışlardır” (7 Zilhicce Tarihli Kânun-ı Esasi’nin Bazı Mevadd-ı Muaddel esine Dair Kanun), çıkmasıyla tüzel kişiliğe kavuşmuşlardır (Somali, 1989).*

1910 tarihinden sonraki yıllarda İstanbul başta olmak üzere Anadolu'nun farklı şehirlerinde Türk sporu, kulüpler ölçütünde belirli bir teşkilat sistemi içine dâhil oldular. Hem spor etkinliği hem de devamında Türk ocaklarının yapıtaşını oluşturarak milli mücadeleye mümkün olduğu kadar yüksek miktarda vatansever temin etmek maksadı ile “Türk Gücü” spor kulübü kurulmuştur. İstanbul’da, İzmir’de ve Selanik’te oluşturulan kulüplerin, Cumhuriyet’in kuruluşuna kadar 1914 tarihinde “Altay İdman Yurdu”, 1917 tarihinde “Eyüp”, 1921 tarihinde “Kasımpaşa”, ve yine aynı tarihte “Topkapı”, 1923 tarihinde ise “Şişli” ve İzmir “Altınordu”, Ankara “Gençlerbirliği” futbol kulüpleri takip etmiştir. (Özmaden, 1999).



Şekil 4.1924 yılındaki Harbiye futbol takımı, Türk futbol tarihindeki ilk milli şampiyon (<https://www.wikiwand.com>, 2018)

Çağdaş futbolun Türk toplumuna girmesi 19.yüzyılın bitimine tesadüf eder. O zamanlarda futbol birtakım dini görüşlerin tesiriyle Müslüman Türkler arasında olgunlaşmamış ve insanların bu oyunu oynamasına izin verilmemiştir. Bu olaylara karşın İstanbul’dan Galatasaray ve Fenerbahçe adındaki Türk Spor Kulüpleri bu oyunu oynanır kılmıştır. İzmir’de ve Selanik’te bu dönemde futbol tamamıyla gayrimüslimler tarafından oynanmaya devam etmiştir. Türkiye’nin başka illerinde "futbol" olgusu mevcut değildi. 1908 yılında Türkiye idman Cemiyeti ittifakının kurulmasına dek süregelen vakit dâhilinde futbol, İzmir’de Türkler arasında ilk olarak okullardan harekete geçerek kulüplerde de oynanmaya başlandığı görülmüştür (Canikli & Dalkılıç, 2017).



Şekil 5.Galatasaray Futbol Kulübü 1908-1909 (<https://tr.wikipedia.org>, 2021)

Bu senelerde futbol İstanbul’da çok fazla rağbet görmeye başladı. Fazlaca futbol takımı ortaya çıkmaya ve kurulmaya başlamıştı. Bunun yanı sıra İstanbul, İzmir, Ankara şehirleri arasında inanılmaz bir futbol yarışı başlamıştı. Türkiye’de futbolun ilerlemesinde ve gelişim göstermesinde bu yarışın ehemmiyeti çok fazla olmuştur (Canikli & Dalkılıç, 2017).

Türkiye Büyük Millet Meclisinin 1920’de etkin hale geçmesiyle Türk sporu ve futbolu kayda değer ilerlemeler göstermiştir. 1923’te ilk spor örgütü olan Türkiye İdman Cemiyeti İttifakı ve buna paralellik göstererek Türkiye Futbol Federasyonu kurulmuştur. Tarihler 21 Mayıs 1923’ü gösterirken Türkiye Futbol Federasyonunun kabulüyle birlikte Türkiye bu sahada dünyadaki yerini almıştır. Cumhuriyetin ilanından 3 gün evvel 26 Ekim 1923’te Türk Milli Futbol takımı İstanbul’da birinci ulusal müsabakasını Romanya ile oynamıştır (Canikli & Dalkılıç, 2017).



Şekil 6. Türkiye Milli Futbol Takımı'nın oynadığı ilk maç öncesi çekilen fotoğraf (<https://www.beyaztarih.com>, 2016)

Türkiye futbol federasyonunun kuruluşu ve çeşitli ilişkileri

Türkiye Futbol Federasyonunun Kuruluşu

Türk sporunun ilk örgütlü yapısı olan Türk İdman Cemiyetleri İttifakının oluşturulmasından sonra Yusuf Ziya Öniş yönetiminde ilk Türk Futbol Federasyonu 1923 senesinde Şehzadebaşı'ndaki Letafet apartmanı lobi salonunda tertiplenen toplantıda 'Futbol Heyet-i Müttehide si' ismiyle kurulmuştur. Daha sonrasında Uluslararası Futbol Federasyonları Birliğine müracaat edilmiş ve Türkiye 21 Mayıs 1923 yılında Uluslararası Futbol Federasyonları Birliğinin 26. üyesi halini almıştır (<https://www.tff.org>, 2007).

Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği üyesi Türkiye, ilk milli müsabakasını Cumhuriyetin ilanından üç gün önce oynadı. 26 Ekim 1923 yılında İstanbul Taksim Stadı'nda Romanya'yla oynanan bu müsabaka 2-2 sonuçlanmıştır. Daha sonraki yıllarda milli takımı 1924 Paris Olimpiyatları'na hazırlaması için İskoçya'dan Billy Hunter göreve başlatılmıştır. Hunter, Türk sporculara çağdaş futbolu öğreten ve sistemli bir biçimde hazırlayan ilk teknik direktör olarak tarih sayfalarındaki yerini almıştır (<https://www.tff.org>, 2007).

Yeniden 1924 Paris Olimpiyatları'nda Çekoslovakya'yla yapılan ve 5-2 mağlup olunan müsabaka, tarihe milli takımın yurt dışındaki ilk futbol müsabakası olarak geçmiştir.

1936'ya kadar devam eden bu süreçte ilk Türkiye Şampiyonası Ankara'da organize edilmiş ve şampiyon Harbiye olmuştur. 1924'te Uluslararası Futbol Federasyonları Birliğinin isteği doğrultusunda Sovyetler Birliği-Türkiye maçını Hamdi Emin Çap'ın yönetmesi ise bir Türk hakemin ilk defa bir milli maçta düdük çalması manasına gelmekteydi. İlk defa hakem ve teknik direktör kursu açılması aynı tarihlere denk gelmektedir. İlk deplasmanlı lig kapsamındaki Milli Küme Müsabakaları da bu dönemde organize edilmiştir (<https://www.tff.org>, 2007).

1938 yılında Türk Spor Kurumunun kapanmasıyla ve Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğü'nün Türk sporuna egemen olmasıyla birlikte futbol da devlet yönetimi altına alınmıştır (<https://www.tff.org>, 2007).



Şekil 7.1924 Paris olimpiyatları Türk Milli takımı (<https://www.gzt.com>, 2018)

Futbol Kültürü ve Popülaritesi

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu tarafından tertiplenen Dünya Kültür Politikaları Konferansı Sonuç Bildirgesi'nde bulunan ifadede kültür, en kapsamlı haliyle bir toplumu veya toplumsal bir insan topluluğunu ifade eden belirgin ekonomik, manevi, bilişsel ve duygusal özelliklerin birleşmesinden meydana gelen bir bütün ve yalnızca bilim ve edebiyatın dışında, yaşayış biçimlerini, insanların genel haklarını, değer yargılarını, geleneklerini ve dini inanışlarını da içine alan bir olgudur. Genel bakımdan verili olarak bulunan, tabiat dışında insana dair her şey kültür diye adlandırılabilir. Kültür, bütünsel bir yapı olmanın yanı sıra kendi bünyesinde değişimleri bulunduran alt sistemlere de sahiptir. Bu

sistemlerden birisi de popüler kültürdür. Genel olarak 'sevilen, seçilen' diye ifade edilen popüler kültür birçok insanın hoşuna giden şey anlamındadır (Yaralı & Avcı, 2007).

Bu günlerde popüler kültürün iki farklı tanımı yapılmaktadır: Birinci ifadeye göre popüler kültür, genel anlamda sevilen tüketilen manasını taşımaktadır. Diğer bir tanımda ise, insanların meydana getirdiği ve yapılmış olan bütün her şeyi içine alan 'halka dair' betimleyici tanımı yapılmaktadır. Birinci ifadeye bakılınca yüksek kültür ve popüler kültürü mukayese etmek için kullanılmaktadır ve popüler kültürü önemsiz, aşağı, güdülenmiş iletme maksadı bulunmaktadır. Diğer bir ifadeye göre 'halka dair' tanımının kullanılması ise, popüler kültüre farklı ve olumlu bir bakış açısı yansıtır; 'toplum bunu istiyor, popüler olan haklıdır' görüşünü yansıtır.

Popüler kültür devamlı değişen, kabuk değiştiren, içinde olduğu platformda hızından bilinmeyen bir üretim alanıdır. Popüler kültür, tarım üzerine üretim faaliyetinden endüstriyel topluma dönüldüğünde folk kültürün ortadan kalkmaya başlamasıyla meydana gelmiştir ve modern dönemde kentlerde yaşamaya devam eden toplumun kültürü diye adlandırılabilir (Yaralı & Avcı, 2007).

Bilim dünyasının ilgisini her geçen gün üzerine koyarak çeken popüler kültür, içinde bulunduğumuz dünyanın en gözde iş sahalarından biri halindedir. İlgi çokluğu ile beraber popüler kültürle yaşanıyor olunması, bu alanın tartışma ortamındaki yerini gitgide karmaşık bir hale dönüştürmektedir. Bu yüzden popüler kültürün kendi başına veya toplumun kabul edebileceği bir tanımlaması bulunmamaktadır. Bu alanın anlaşılmazlığı ve geniş olması değişik yaklaşımlar ve branşlarla ortak çalışmaya itmektedir. Değişik yaklaşımlar ve branşlar, araştırma metodlarındaki değişikliklerle aynı doğrultuda ancak değişik tanımlamalar getirmektedirler. Yapılan değişik tanımlamaları tek bir vücut etrafında toparlama, önemli farklılıkların gözden kaçmasına sebebiyet vermektedir. Bundan dolayı kavram açıklamalarında, değişik yaklaşımlara yer vermek, fazlaca geniş ve sağlıklı bilgi toplamak için işlevsel olmaktadır (Şentürk, 2007).

Popüler kültür en yalın tanımıyla pek çok insan tarafından genel anlamda tercih edilen ve fazlaca sevilen kültür diye adlandırılabilir. Bu ifade ışığında düşünülürse spor insanların sağlık, eğlence, boş vakit etkinlikleri içinde kendine bir yer bulabilen; yalnız spor yapanların değil bununla birlikte sporun seyir zevkini yaşayanlar için de sosyal, siyasal ve ekonomik çeşitliliği bulunan; geniş toplulukların ilgisini cezbeden özellikleri bünyesinde barındıran oldukça popüler bir alandır. Spor branşları arasında ise futbol yerkürenin en popüler faaliyetlerinin başında gelir. Bundan dolayı genellikle bilim adamları için ilgiye değer bir alan olmaktadır. Günümüzde bütün dünyada futbolun, spor olgusunu başka bir boyuta taşıdığını; bunun yanı

sıra yaşamın yoğunlaştırılmış durumuna benzeyen bu spor dalında, çok fazla insanın hayatlarında ismini belirleyemedikleri fazlaca olgunun yansımalarını gördüklerini dile getirmek doğru olacaktır (Solmaz & Baritci, 2019).

Futbol bünyesinde bulundurduğu bu popülerlik nedeniyle milyarlarca insan için mühim bir serbest vakit eğlencesi özelliği taşımaktadır ve bundan ötürü popüler kültür bakımından çok değerli bir olgudur. Bu bakımdan popüler kültür tarafından bakıldığında futbol geniş kitleler için serbest zamanlarını değerlendirdikleri birer faaliyet olmanın dışında; popüler kültürün devamlı olarak yenilenen ve hızla değişen bünyesinde yeni popüler ürünler meydana getiren özelliğiyle popüler kültürün doğal yapı taşı olarak değerlendirilebilir. Bu bazen bir futbol kulübü bazen de bir oyuncu olmaktadır. Bunun yanı sıra oyuncular ve antrenörler başta olmak üzere futbol camiasında bulunan insanların otobiyografilerini kâğıda dökerek popüler kültür içerikleri meydana getirmeye devam etmektedirler (Solmaz & Baritci, 2019).

Futbolu popüler hale getiren birden fazla değişken bulunmaktadır. Değişik kitlelerin ve farklı grupların, farklı maksatlara hizmet etmesinden dolayı futbol, farklı türlere dönüşmüştür. Tüm bu olanlar futbolu günümüzde değerli bir endüstri biçimine getirmiştir. Futbolun tükenmeye fazlaca açık, heyecan barındıran bir anatomisi, değişik spor branşlarına bakılınca daha az maliyetli, eğlenceli ve geniş kültürlerce benimsenmesi futbolun farklı spor branşlarının önüne geçmesinde diğer bir husustur. Futbola popülerizm kazandıran önemli faktörler vardır. Bunlar; medya, pazarlama, reklam, siyaset vb. Futbolu bu kadar popüler hale getiren en önemli etken medyadır. Medyanın yaptığı; düşünce ve kamuoyu oluşturmaktır. Tesir ettiği alan insanların bilişsel düşüncelerdir. Bu yüzden de bütün aksiyonlara hâkim olmaktadır. İnsanların davranışlarını, isteklerini, dini inanışlarını, yaşayış şekillerini yaptıkları seçimleri etkisi altına almaktadır. İnsanın ve halkın düşünce biçimi hangi şekilde ve hangi tarafta biçimlendirilirse o biçimde ve o tarafa doğru hisleri kuvvetlenecek, heyecanlanacak ve harekete edecektir (Özdağ ve diğerleri, 2011).

Medyada futbolun büyük bir biçimde yer alması, futbolun çok fazla insan tarafından hızlıca kabullenilmesine olanak sağlamıştır. Futbol müsabakalarının televizyonlardan naklen yayın şeklinde aktarılması insanları stadyumlara sürüklemekte, futbolu evrensel bir iş haline dönüştürmektedir. Böylelikle değişik kültür ve pozisyonadaki insanlar müşterek bir hedef doğrultusunda birleşmektedirler. Medyanın yayın organlarının çeşitli olması, futbola gönül vermiş değişik kültür ve pozisyonadaki insanlara farklı şekillerde ulaşmaktadır. Gazetelerin spor sayfaları, tamamıyla sporla alakalı gazeteler ve dergiler, sportif kitaplar, radyoda ve televizyonda gösterilen sporla alakalı programlar, spora ve özel olarak futbola popülerlik kazandırmıştır. (Özdağ ve diğerleri, 2011).

Futbol ve Medya

Değişik toplulukların ve grupların, farklı gayelere hizmet etmesi neticesinde futbol, farklı kimliklere bürünmüştür. Futbolun tüketmeye oldukça açık, heyecan duyulan yapısı, futbolun dışındaki spor branşlarına göre daha az maliyetli, eğlenceli ve daha fazla insan topluluklarınca kabullenilmesi futbolun diğer spor branşlarından daha ön plana çıkmasında önemli bir nedendir. Futbola popülerlik sağlayan önemli faktörler bulunmaktadır. Bunlar; medya, reklam ve pazarlama, siyaset vb. Futbolun bu kadar popüler olmasında büyük pay sahibi medyadır. Medya bilişsel bir kamuoyu meydana getirir. Tesir ettiği alan ise belleklerdir. Böylelikle de aksiyonlara sahip olur. İnsanların tutumlarını, isteklerini, inanış biçimlerini, yaşam şekillerini ve verdikleri seçimleri tesir altına alırlar. İnsanların ve kitlelerin düşünce yapısı hangi biçimde ve ne tarafa biçimlendirilirse o biçimde ve o tarafta hissedecek, heyecanlanacak ve hareket edecektir (Özdağ ve diğerleri, 2011).

Medya, sportif idollerin ortaya çıkarılmasında ve sportif meydanların ötesinde de spor severlerin tüketim anlayışlarına uygun şekilde ekranlarda gösterimine olanak vermektedir. Sporcuların sanki birer reklam afişi görünümüne büründüğü bu zamanda, genellikle popüler sporcular, kitlenin yönlendirilmesi için devasa bir görev üstlenmiştir. Sistemin sürekliliği ve kitlelerin ilgi duyması için yıldız oyuncular ön plana çıkartılmaktadır. Medya bu idollerin hayatlarını kutsallaştırmakta ve sporcuların hayatları üzerinden neo-liberal anlayışın gereksinimlerinden olan 'rekabet ve devamlı çalışmaya' göndermede bulunmaktadır. Kitle kültürü ürünlerinin pazarlanmasında futbol starları, reklam yıldızı olarak ekranlarda gösterilmektedir. Bunun amacı o pazarlanacak nesneye sahip olacak kitlenin, sahip olacağı nesneyle ilgi gösterdiği futbol starı vasıtasıyla bir yakınlık ve bağ kurmasıdır (Demir, 2019).

Medya konusunda etkinliklerini sürdüren Mediametrie şirketinin sahip olduğu Eurodata TV Worldwie tarafından 89 farklı ülkede yapılan incelemelere bakılarak, krize karşın yeryüzünde yaklaşık televizyon seyir süresinin 2009'da daha önceki seneye nispeten 3 dakika fazla olduğu bildirilmiştir. Yine bu şirketin dünyada en fazla ilgi duyulan ve takip edilen televizyon programlarını spor programlarının oluşturduğu belirtilmiştir. 89 ülkede 2 bin televizyon kanalı üstüne yapılan araştırmada en fazla izlenen yayının, Dünya Futbol Şampiyonası olduğu saptanmıştır. Ülkemizde veriler araştırıldığında seyircilerin en fazla ilgi duyduğu yayınların başında spor yayınları olduğu belirlenmiştir. Aynı açıklamalarda sansasyonel olan istatistik sonuçları ise toplumun izlediği spor yayınlarının ilkinin futbol olduğu dile getirilmiştir. Medya aracılığıyla insanların spor algısı ilgisinin futbol olduğu bu araştırmalardan anlaşılabilmektedir (Öntürk ve diğerleri, 2019).

Futbol Endüstrisi

19. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan modern futbol macerası sanayileşme ve modernleşme süreçleri ile üretim ve organizasyon numuneleri arasında bir doğru orantı vardır. Futbolun endüstrileşme veya iş koluna bürünme aralığı süratle ilerledikçe, futbol ekonomileri giderek büyüyor buna karşılık olarak futboldan alınmakta olan lezzet ve adrenalin boyutları değişmektedir. Katı yürekli bir yarışma havasının bulunduğu futbol alanları için de bu durum aynıdır, bundan böyle yalnızca oynamak ve zevk almak değil, galip gelmek ve başarılı olmak ön plana çıkmaktadır. Endüstriyel futbol gelişirken aynı sermayenin rahatça dolaşımı sürecinde olduğu gibi, sporcularında rahat dolaşımının önemi meydana gelmiştir (Talimciler, 2008).

Futbol endüstrisinin üreticileri durumunda bulunan futbolcular, futbol kulüplerinin ve futbol liglerinin varlığını büyük ölçüde etkilemektedirler. Futbolcuların mesleksel yetenekleri futbol kulüplerinin, liglerinin başarısının ve kar oranlarının yükselmesini etkilemektedir. Futbol kulüplerine yetiştirilen oyuncular birden fazla futbol ligi için profesyonel sporcu kaynağı olarak görüldüğünden futbol kulüplerinin alt yapıları da tedarikçi konumunda bulunmaktadır. Üretim etmenlerinden biri konumundaki işgücü, futbol endüstrisinde aynı süreçte ana para ve yatırım aracı olarak katma değer üretmektedir. Endüstrilerin standart öğelerinden biri olan müşteriler yani istenilen tüketiciler futbol endüstrisinde vakit ve para tüketen izleyiciler ve seyirciler diye ifade edilir. Futbol kulüpleri için sponsorluk ham maddesi olan futbolcular bununla beraber futbol endüstrisinin alıcısı konumundadır. Futbol müsabakalarının oynandığı, alışveriş merkezi haline getirilen, kiralık iş yerleri ve kulüplerin orijinal malzemelerini pazarladıkları iş yerleri bulunduran statlar gelir oluşturma yeteneğine sahiptir (Güngör, 2014).

Stadyumlar

Spor müsabakalarına ev sahipliği yapmakta olan stadyumlar zaman geçtikçe hem işlev olarak hem tasarım olarak hem de vizyon olarak mühim değişimler yaşamıştır. Hiç şüphe yok ki bu değişimin fitilini ateşleyen spor branşı artık bir endüstri haline gelen futbol olmuştur. Ancak neredeyse bütün büyük spor organizasyonlarının sembolik nitelikte dizayn edilen bir stadyum yapısı bulunmaktadır.

Her yeni spor organizasyonu, yeni statları ve bununla beraber yeni yer tercihlerini ve yeni oluşumları getirmektedir. Ancak olay yalnızca yeni bir stadyum ya da yeni bir spor tesisi inşa etmek değildir; bunları oluştururken lazım olan alt yapıları, lojistik destekleri, çevresel etkileri, sürdürülebilirliği, ekonomik yaptırımları da en ince ayrıntısına kadar düşünsel bir süzgeçten geçirdikten sonra kararlar alınmalıdır. Ülkemizin belirtilen büyük futbol organizasyonları düzenleme arzusu yıllardır devam etmektedir. Ancak tam da bu noktada,

böylesi organizasyonları hayata geçirebilmek için gerekli olanların yapılması da kaçınılmaz bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Durum böyle olunca bu bölümde stadyum kavramı, tarihsel süreci ve stadyum çeşitleri araştırılacaktır.

Stadyum Tanımı

Stadyumlar, değişik spor aktivitelerinin yapılmasında ev sahipliğini üstlenen yapılardır. Spor bir oyun olarak incelendiğinde, stadyum sözü geçen oyunun icra edildiği alan olarak nitelendirilmektedir. Bu durumda stadyum daha çok futbol, Amerikan futbolu, beysbol, İrlanda futbolu, fırlatma, ragbi gibi saha sporlarının meydana geldiği yerleri isimlendirmek için kullanılan genel sözcüktür. Spor kaynaklarında stadyum, spor yarışmalarının yapılabilmesi için hususi olarak dizayn edilmiş spor tesisi anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle stadyum, milletler arası kurallar ışığında belirlenmiş bir futbol oyun sahası çevresinde atletizm kurallarına elverişli koşu pistleri bulunan ve bu alanları çevreleyen seyirci ünitelerinin bulunduğu ve bu ünitelere hizmet eden mekânlardan meydana gelen açık ve kapalı spor sahası olarak karşılık görmektedir (Akkoç & Gürel, 2011).

Diğer bir tarife göre ise stadyum; üstünde çok fazla kalabalık takım sporlarının, atletizm müsabakalarının yapılmasına uygun oyun veya rekabet sahası ve buradaki aktiviteleri seyredecek insanların oturma yerleri, giyinme odaları vb. bulunan büyük spor kuruluşlarıdır. Türk Dil Kurumunun kullanılan Türkçe sözlüğü ile Türkçede Batı Kökenli Kelimeler sözlüğüne bakılırsa Türk diline Latince ‘stadium’ sözcüğünden giren stadyum; takım sporları, atletizm müsabakaları ve türlü kutlamaların yapılabilmesi izleyicilerinden de bunları izleyebilmesi için uygun oturma yerleri olan alan, stat olarak adlandırılmaktadır. (Akkoç & Gürel, 2011).

Stadyum Kavramının Tarihsel Gelişimi

İlk zamanlarda oyunlar ve spor etkinlikleri halka ait geniş açık alanlarda yapılmaktaydı. Fakat ihtiyaçlara göre az kalması ve izleyici kontrolündeki güçlükler stadyum yapısının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Büyük kütleli bir bina olan Stadyumlar önce ki çağlarda kutsi yerlerin etrafında bulunmaktaydılar zira eski tesisler kökeninde tanrıların kutsi yakınlığı için inşa edilmiş, yine tanrılar için anma oyunları düzenlenmiştir. (Akkoç & Gürel, 2011).

Antik Çağ’daki stadyumlar; tanrılar için yapılmakta olan ve kutsilik barındıran atletik oyunların tertip edildiği, açık bir rekabet yolu ve bu rekabet yolunu saran izleyici yerlerinden meydana gelen bir mekânı ifade etmektedir. 600 adım boyutunda düz çizgi halinde bir yarışlığa sahip olan antik çağ stadyumları; başlangıçta kutsi mekânlar ile bağdaştırılmış lakin devamında yalnızca spor amaçlı kullanılmışlardır. Stadyumlar umumiyetle iki tepe arasındaki düz bir alana yani vadilere yapılandırılmıştır çünkü tepeler hem izleyicilere tabii oturma yerleri meydana

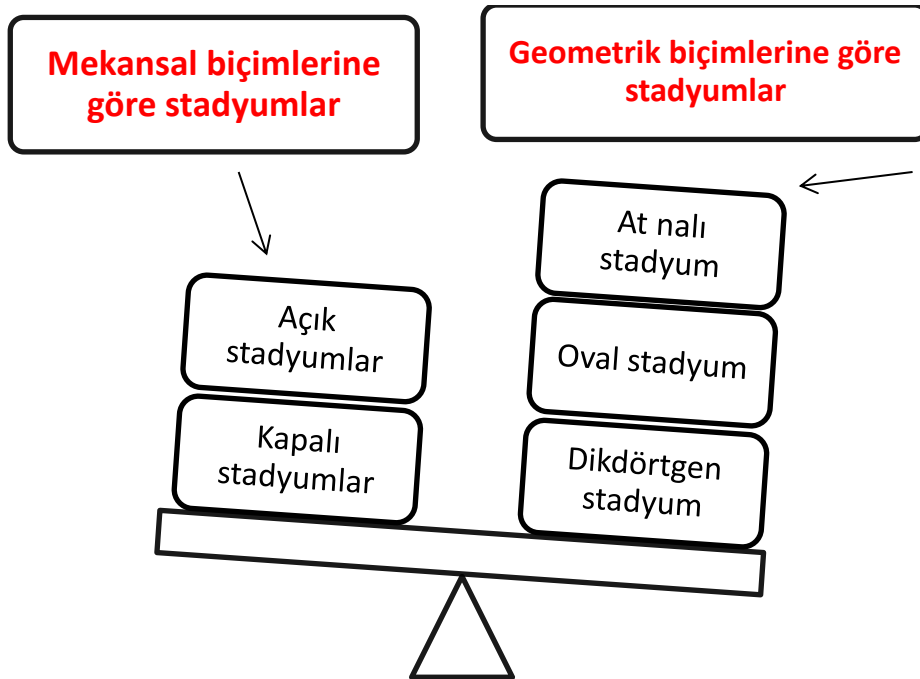
getirmekte hem de tepenin en alt kısmından giriş sağlanabilmektedir. Vadi olmayan yerlerde ise stadyumlar; bir tepenin yanına yerleştirilerek balkonlama ile izleyici yerleri meydana getirilmiş veya oyun sahası yamaçların en alt kısmına konuşlandırılmıştır.

Şehrin spor merkezi **Gymnasium** ile bağlantılı bir şekilde konuşlandırılan stadyumların büyük ölçekli bir bina olması nedeniyle de surların iç veya dışında illerin en ileri kısmında konumlandırılmıştır (Arslan, 2016).



Şekil 8. Aphrodisias stadyumu (<http://aphrodisias.classics.ox.ac.uk/tr/tr-stadium.html>, 2021)

Günümüzde mimari yapılarına ya da stadyumun üstünün kapatılıp kapatılamamasına göre değişik stadyum modellerinden söz edilmektedir. Bu durumda stadyumlar, ‘geometrik yapılarına göre stadyumlar’ ve ‘mekânsal yapılarına göre stadyumlar’ olarak iki farklı biçimde incelenmektedir (Akkoç & Gürel, 2011).



Şekil 9. Stadyum çeşitleri

Mekânsal Biçimlerine Göre Stadyumlar

Açık Stadyumlar

Açık stadyum', sportif faaliyetlerinin açık alanda yapılmasına ve seyredilmesine imkân sağlayan stadyum çeşididir. Bu durumda açık stadyumlar; spor organizasyonlarının meydana getirildiği bölüm ile izleyenlere tahsis edilen alanın üst kısmının kapalı olmadığı başka bir söylemle faaliyetlerin açık hava şartlarında gerçekleştirildiği stadyumları temsil etmektedir. Hava şartlarına açık olmalarından dolayı bu stadyum tasarımlarında ısı, ışık, nem ve yağış gibi faktörler mühim bir rol üstlenmektedir. (Akkoç & Gürel, 2011).



Şekil 10. Güney Kore’de, 2018 Kış Olimpiyatları için inşa edilen Olimpiyat Stadyumu (<https://3dkonut.com>, 2018)

Kapalı Stadyumlar

Kapalı stadyum, oyun sahası ve izleyiciye ayrılan kısımların bir bölümü veya hepsinin kapalı yapıldığı stadyumlardır. Bu stadyumlar, hava koşullarına ve dış faktörlere kapalıdır; fakat oyun ve izleyici için lazım olan fiziki şartları da kapsamaktadır. 19. yüzyılda geliştirilen ve bu günlerde modern yapısına bürünen bir takım salon sporları-basketbol, voleybol, su topu vb. oyunun doğasından dolayı açık doğa şartlarına uygun değildir. Hava şartlarına kapalı olmak durumunda olan bu spor branşları, kapalı stadyumların yapılmasını mecburi hale getirmiştir. Bundan başka futbol gibi açık havada gerçekleştirilebilen spor branşları da seyirci kitlesinin yükselen konfor isteklerini karşılayarak daha nitelikli hizmet sağlamak ve futbol kulüplerine

daha yüksek maddi olarak sağlamak için tamamıyla veya bir kısmı kapatılmış stadyumlar talep etmeye başlamışlardır. Genel anlamda 20.yüzyıldan sonra inşa edilen stadyumların bütünü kapalı stadyum örnekleridir. (Akkoç & Gürel, 2011).

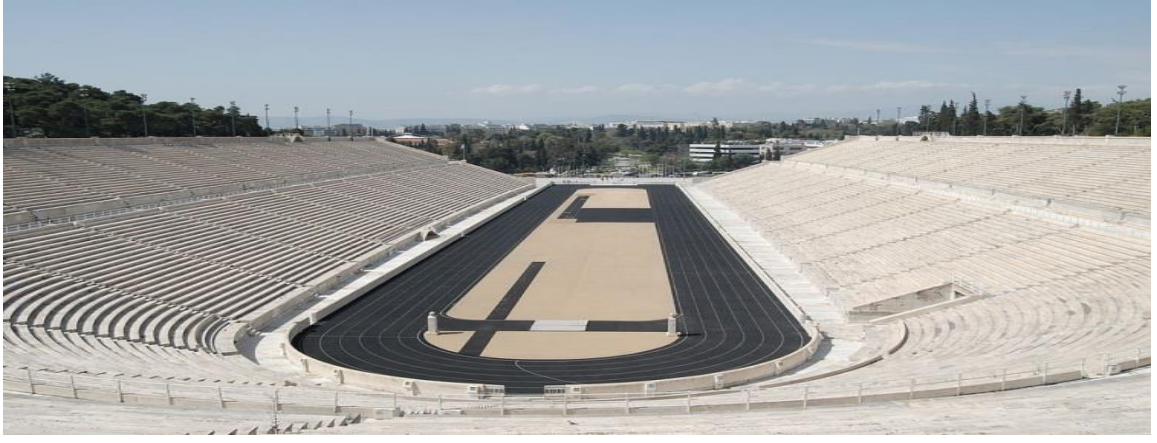


Şekil 11. 2001 yılında açılmış Avrupa'nın en çağdaş stadyumlarından olan Veltins Arena özel bir çatı sistemine sahip stadyumda hava koşullarına göre üst tarafı tamamen kapatılabilmektedir (<https://en.wikipedia.org>, 2021)

Geometrik Biçimlerine Göre Stadyumlar

At Nalı Stadyum

At nalı stadyum, iki tarafı yarım daire biçiminde yapılan stadyumlardır 'U' biçiminde bir tasarımı bulunmaktadır ve bir tarafı açıktır. Eski medeniyetler devrinde yapılan ilk stadyumlar, at nalı biçiminde mimari tasarımlarıyla dikkat çekmektedir. Bu stadyumlarda genel olarak dikdörtgen bir koşu yarışlığı ve yarışlığın etrafında izleyicilerin maçları izleyeceği, piste nazaran doğal yükseltisi bulunan geniş meydanlardır. Bundan ötürü en elverişli alan konumunda iki alçak tepe arasındaki düz bir alana yapılmıştır. Seyirci kısımları tepenin alt kısmından yukarı şekilde aşamalı bir biçimde devam etmiş. Bundan dolayı şovların yapıldığı taban kısmı kum döşeli sahanın bütün seyirciler tarafından kolaylıkla izlenmesi esas alınarak dizayn edilmiştir (Bulgurcuoğlu, 2014).



Şekil 12. Tarihi Panathinaiko Stadyumu (<https://tr.wikipedia.org>, 2021)

Oval Stadyumlar

Elips biçiminde tasarımı olan ve seyirciler için tahsis edilmiş oturma alanlarının bütün stadyumu kapladığı stadyum, ‘oval stadyum’ diye isimlendirilir. Tarihi süreç dâhilinde stadyumlar, 600 metre uzunluğundaki kum alanlardan, yüz binlerce izleyiciyi barındıran ve birden fazla spor etkinliğinin icra edildiği büyük alanlara bürünmüştür. Böylelikle stadyum tasarımlarında bulunan alanlar, dikdörtgenden elipse dönüştürülmüştür. Yapılan bu dönüşüm, oval stadyumları fazlasıyla tercih edilen bir konuma taşımıştır. Oval stadyumlarda, dikdörtgen biçiminde bir alan ve etrafında genellikle atletizm yarışmalarının yapılmasına olanak sağlayan yuvarlak pistler mevcuttur. Stadyuma oval biçimini veren bu pistler, atletizmin yanında birçok sportif aktivitenin icra edilmesine imkân sunmaktadır. Yakın zamanda Avrupa da yapılan birçok stadyum, estetik endişelerden ötürü oval tasarlanmıştır (Bulgurcuoğlu, 2014).



Şekil 13. Konya Atatürk Stadyumu (<http://www.konyayenigun.com>, 2018)

Dikdörtgen Stadyumlar

Dikdörtgen stadyum, dikdörtgen biçiminde bir alanın dört bir yanına inşa edilmiş ve aşamalı bir şekilde yükselen izleyici oturma yerlerinden meydana gelmektedir. Özellikle futbol için dizayn edilen bu stadyumlar, Avrupa’da sıklıkla görülmektedir. 19.yüzyılda futbolun Avrupa’dan başlayarak bütün dünyaya yayılması ve çok şiddetli bir biçimde ilgi duyulan spor branşı halini alması, yalnızca futbol için dizayn edilmiş stadyumların yapılması neticesinde meydana gelmiştir. Futbol oyun sahasının dikdörtgen olması, oyun sahasının etrafında olan izleyici oturma alanları sebebiyle izleyicilerin sahaya daha yakın oturması, futbolcularla izleyicilerin yakın mesafede oluşunun daha samimi bir atmosfer yaratması, benzer mimarinin küçük stadyumlarda da yüksek maliyetli devasa stadyumlarda da uygulanabilmesi bu tarz statların tercih edilmelerine sebep olmaktadır (Bulgurcuoğlu, 2014).



Şekil 14. Göztepe Gürsel Aksel Stadyumu (<https://www.trtspor.com.tr>, 2020)

Modern Dönem Öncesinde Stadyum Olgusu

Spor olgusunun harekete geçmesi eski çağlardan itibaren spor sahalarının doğuşu başlamıştır. Bu alanda en mühim yeri stadyum mimarisi almaktadır. Bu mimarilerin ilk örnekleri Yunan mimarisinde görülmektedir. Roma şehir planlarında da stadyum mimari modellerini çoğunlukla görmekteyiz (Durgun, 2007).

Antik Çağ, stadyum düşüncesinin ilk defa hayata geçtiği ve çağımızdaki stadyumların temelini oluşturulduğu devirdir. Bu devirde stadyum, çok fazla sayıda izleyici barındırabilen bir spor alanıdır. Atletik müsabakaların yapıldığı bir pist ve pistin çevresinde izleyiciler için ayrılmış alanlardan meydana gelmiştir. Antik devir stadyumlarının ana özelliği, izleyicilerin spor faaliyetlerini ayakta seyretmeleridir. Seyirciler için oturma alanları olan stadyumların inşası, Milattan Önce 3. yüzyılla tekabül etmektedir. Seyircilerin oturacak alanları için yapılan organizasyonlar ve kullanılan gereçler, bölgeden bölgeye değişiklik göstermektedir (Bulgurcuoğlu, 2014).

Antik Çağ'da, başlangıç devrinde toprak barikatlar seyirciler için oturma alanı olarak kullanılmış, daha sonra odundan ve kireç taşından, çok sonraları ise mermerden oturma malzemeleri- banklar, ayrıca mühim insanlar için koltuklar dizayn edilmiş ve uygulanmıştır. Taş ve kesme taş oturma alanlarının bilindik bir şekilde kullanılması ise, Helenistik Çağ ile ortaya çıkmıştır (Bulgurcuoğlu, 2014).



Şekil 15. Antalya’da antik Roma dönemi yapısı Perge antik kentinin önemli parçalarından 12 bin kişilik stadyumu (<https://www.antalyacityzone.com>, 2018).

Yüzyıl Dönemi (Postmodern Stadyumlar)

“Stadyum, bir şehrin kalbidir. Bu nedenle şehrin içinde nasıl bir konumda yerleştirildiği fazlaca önemlidir. Geçmişten günümüze stadyumlar, şehri bir arada tutan oldukça mühim değerlerin etrafına kurulmuşlardır. Antik dünyada stadyumun makro boyutlu bir bina olması, ona kimi zaman surların dış tarafında kimi zaman da surların iç kısmında, ancak her zaman kentin yamaçlarında ya da en uç kısmında yer verilmesini gerektirmiştir. (Akkoç & Gürel, 2011).

21.yüzyıl stadyumlarının ilk örneklerini 1700’lü yılların bitimine doğru ve 1800’lü yılların başında İspanya, Fransa ve Portekiz de görmekteyiz. İnşa teknolojisi ve konuşlandırma bakımından Yunan ve roma devrine göre büyük başkalıklara rastlanmaktadır. Genellikle bu stadyum inşalarının kullanım maksadı boğa güreşlerine hizmet etmektir. 21.yüzyıl stadyumlarının ilk örneği olarak kabul gören stadyum ispanyanın Sevilla kentinde 1761 senesinde boğa güreşleri için yapılmış olan Real Maestranza De Sevilla stadyumudur (Karel, 2011).



Şekil 16. Real Maestranza De Sevilla (<https://sevillecityguide.com>, 2021)

21. yüzyıl stadyum inşaları çok önemli gelişmişlik ve değişim göstermiştir. 20. Yüzyıl ortalarında inşa edilen stadyum binalarının karakteristik özelliklerinden farklı biçimde, çok amaçlı binalardan değişik olarak, özelleşmiş spor sahaları olarak görmekteyiz. Bilhassa futbolun bütün dünyada gelişim göstermesi ve bu sahada pek fazla yatırım yapılması sebebiyle sadece futbol için stadyum binaları inşa edilmesine start verildi.

Avrupa ve öteki ülkelerde 21. yüzyılda inşa edilen stadyumlar yalnızca futbolun oynandığı alanlar olarak inşa edilmiştir. 2000 Avrupa şampiyonasının oynandığı stadyumlar modern stadyumların ilklerindendir. Hollanda'nın Amsterdam kentinde 1996 senesinde inşa edilen Amsterdam Arena Stadyumu üst yapı olarak çatısı açılabilen ve kapanabilen stadyumların ilk numunelerindendir. 51.324 kişilik inşa edilen stadyum yalnızca futbol oynanması için tasarlanmıştır (Durgun, 2007).

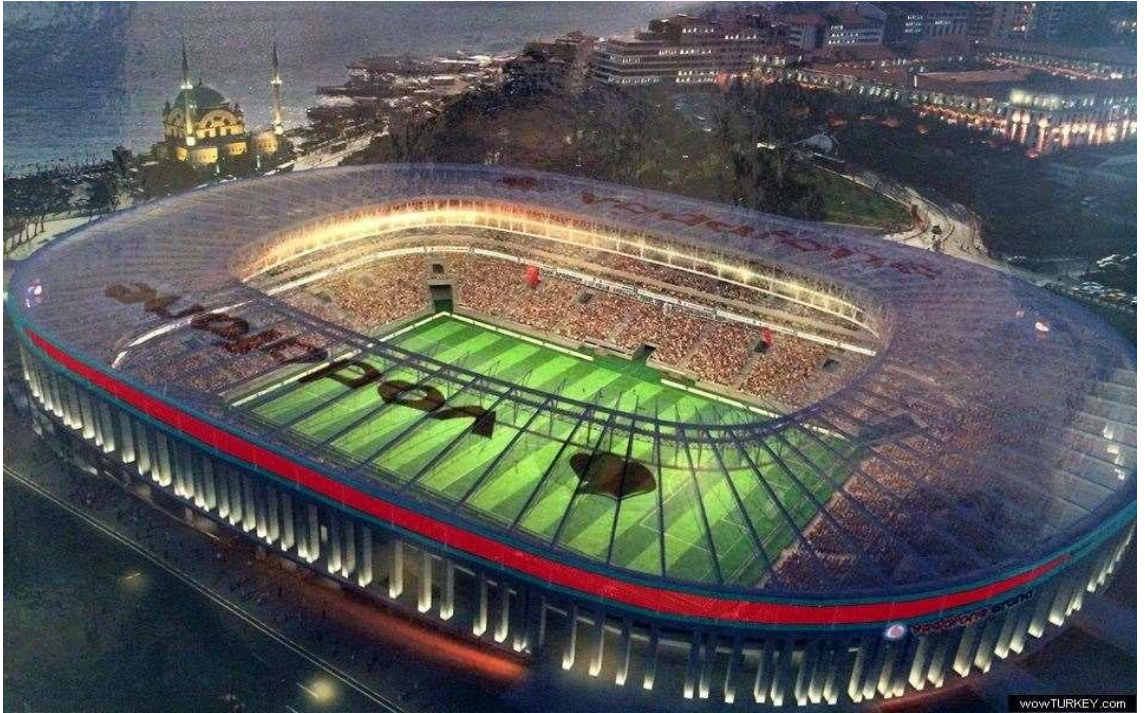


Şekil 17. Amsterdam Arena (<https://www.installation-international.com>, 2016)

21. yüzyıl statlarının, birden fazla farklı özelliği bulunmaktadır. 21.yüzyıl statları, geçmişe göre değişik olarak, mekânsal büyüklükleri ve ihtişamları ile dikkatleri üzerine toplamaktadır. Mimari tarzın dönemsel belirtkeleri, teknolojik yenilikler ve modern seyircinin fazlalaşan beklentileri ile biçimlenen bu yapılar; güvenlik ve lüks gibi öğeleri en üst seviyede önemsemektedir. Bu durumda modern statlar, dikdörtgen biçiminde çim bir alan ve alanın çevresinde bulunan pistlerden meydana gelmektedir. Alanın etrafında izleyicilerin maçları seyredebilmesi için tribünler mevcuttur. Statların maddi kaynağı olarak konuşlandırılmaları sebebiyle tribünler, git gide artan ve basamaklı bir biçimde dizayn edilmektedir. 21.yüzyıl statlarının ana özelliği, görkem ve ihtişamlarıdır.

Bunun yanın sıra 21.yüzyılda, otuzlu ve kırklı yıllardan süregelen mantalite ve algıdan vazgeçilmektedir. Böylece makro stadyumlar yerine daha küçük, yaklaşık 40-50 bin seyirci kapasiteli statlar yapılmaktadır. Avrupa Futbol Federasyonları Birliği'nin elit stadyumları birisi olabilmek için, en az 52 bin seyircili statlar koşulu bulunmaktadır.

Bu durumun fazlaca sebebi bulunmaktadır. İlk olarak, büyük statların doluluk oranının yüzde yüze ulaşması her zaman mümkün kılınamamaktadır. Dolmayan statların bir taraftan ambiyans problemi sorun teşkil ederken, öte taraftan bakım ve onarım maliyetleri çok yüksek tutarlara erişmektedir. Öte taraftan statlar, artık sadece futbol maçları için dizayn edilmektedir. Atletizm statları, futbol statlarından ayrıştırılmaktadır. Futbol izleyicisi ise, sahaya fazlaca yakın olmayı istemektedir (Bulgurcuoğlu, 2014).



Şekil 18. Dünyanın En Güzel 3 stadından biri olan Vodafone Park Arena
(<https://www.fanatik.com.tr>, 2018)

Stadyumlar İçin Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği Standartları

Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği aracılığıyla açıklanan “Stadyumlar için Teknik Tavsiye ve Gereklilikler” talimatı Statlara yönelik bütün tasarım kriterlerini tetkik etmekte ve gerekli teçhizat özelliklerini Belirtmektedir. Bu talimatlarda belirtilen kriterler futbolda en üst seviye organizasyon olan Dünya Kupalarında kullanılacak stat özelliklerinin nasıl olması gerektiğini göstermektedir.

Dünya kupası organizasyonları üst düzey kapasitede seyircinin bulunduğu organizasyonlar olduğundan talimatlarda yer alan numerik değerler fazlaca yüksek olup, bu numerik değerleri ölçüsünde yapmak fazlaca zordur. Bundan dolayı Türkiye ve Avrupa ülkelerinde Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği daha çok Avrupa Futbol Federasyonları Birliği’nin sınırlandırmış olduğu kriterler temel alınmaktadır. Avrupa Futbol Federasyonları Birliği aracılığıyla açıklanan “Kaliteli Stadyumlar İçin Avrupa Futbol Federasyonları Birliği Rehberi” talimatları; Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği tarafından hazırlanan talimat kılavuz alınarak belirlenmiş, mekânsal tarifler aynı olup numerik değerler hakkında değişmez hükümler vermemektedir. Bütün statlar Avrupa Futbol Federasyonları Birliği nedeniyle Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği kriterlerini esas alarak dizayn edilmekte, numerik değer bakımından Avrupa Futbol Federasyonları Birliği uyumluluğu kriter olarak alınmaktadır (Arslan, 2016).

Bu durumda numerik değerlerin temin edilebileceği alt yapının kurulması daha sonrası için olası bir dünya kupasına ev sahipliği edebilme adına önem ehemmiyet teşkil etmektedir. Kapasite ve mekân tertip edilmesinin yenilenebilir olması sürdürülebilirlik için pozitif bir adım teşkil etmektedir (Arslan, 2016).

Avrupa Futbol Federasyonları Birliği yetkisi dâhilindeki statları bir derecelendirme sistemi içerisinde bölümlendirmektedir. Bu bölümlendirme yaptırım esasında herhangi resmî bir dayanağı olmayıp yalnız bakımlı statları onurlandırmak ve göstermek için kullanılır (Soygüden, 2014).

Avrupa Futbol Federasyonları Birliği 4 değişik grupta stadyumları diğerlerinden ayırt etmektedir.

Oyun Alanı	100-105 m uzunluğunda, 64-68 m genişliğinde
Hakem soyunma odası minimum ölçüleri	n/a
Minimum ısklandırma	Uygun yayın
VIP Otopark alanı	10
Ayakta seyir için izin	Evet
Minimum Oturan Kapasitesi	200
Minimum VIP Koltuk Sayısı	50
Misafir Takım için Minimum VIP Koltuk Sayısı	10
VIP ağırlama alanı	n/a
Minimum Basın Çalışma Alanı	50 m ²
Minimum fotoğrafçı sayısı	n/a
Minimum Ana Kamera Çalışma Alanı	1 kamera 4 m ²
Basın için minimum sandalye sayısı	5'i masalı 20 koltuk
Spikerler için minimum koltuk	2
TV stüdyoları için minimum oda	1 (Dönüştürülebilir)
Maç sonrası röportaj için minimum yer sayısı	n/a
Minimum dış yayın alanı	100 m ²
Basın toplantı odalarının minimum koltuk sayısı	en az 1

Şekil 19. Stadyumlar için Avrupa Futbol Federasyonları Birliği kriterleri 1.grup (Soygüden, 2014).

Oyun Alanı	100-105 m uzunluğunda, 64-68m genişliğinde
Hakem soyunma odası minimum ölçüleri	n/a
Minimum ısklandırma	Sabit kameralar için 800 lux
VIP Otopark alanı	50
Ayakta seyir için izin	Hayır
Minimum Oturan Kapasitesi	1500
Minimum VIP Koltuk Sayısı	100
Misafir Takım için Minimum VIP Koltuk Sayısı	20
VIP ağırlama alanı	n/a
Minimum Basın Çalışma Alanı	50 kişi için 100 m ²
Minimum fotoğrafçı sayısı	n/a
Minimum Ana Kamera Çalışma Alanı	2 kamera 6 m ²
Basın için minimum sandalye sayısı	10'u masalı 20 koltuk
Spikerler için minimum koltuk	3
TV stüdyoları için minimum oda	1
Maç sonrası röportaj için minimum yer sayısı	n/a
Minimum dış yayın alanı	200 m ²
Basın toplantı odalarının minimum koltuk sayısı	30

Şekil 20. Stadyumlar için Avrupa Futbol Federasyonları Birliği kriterleri 2.grup (Soygüden, 2014)

Oyun Alanı	105 uzunluğunda,68 m genişliğinde
Hakem soyunma odası minimum ölçüleri	20 m ²
Minimum ıııklandırma	Sabit Kameralar için 1400 lux
VIP Otopark alanı	100
Ayakta seyir için izin	Hayır
Minimum Oturan Kapasitesi	4,500
Minimum VIP Koltuk Sayısı	250
Misafir Takım için Minimum VIP Koltuk Sayısı	50
VIP ağırlama alanı	n/a
Minimum Basın Çalışma Alanı	50 kişi için 100 m ²
Minimum fotoğrafçı sayısı	15
Minimum Ana Kamera Çalışma Alanı	2 kamera 6 m ²
Basın için minimum sandalye sayısı	25'i masalı 50 koltuk
Spikerler için minimum koltuk	5
TV stüdyoları için minimum oda	2
Maç sonrası röportaj için minimum yer sayısı	n/a
Minimum dış yayın alanı	200 m ²
Basın toplantı odalarının minimum koltuk sayısı	50

Şekil 21. Stadyumlar için Avrupa Futbol Federasyonları Birliğı kriterleri 3.grup (Soygüden, 2014)

Oyun Alanı	105 uzunluğunda, 68m genişliğinde
Hakem soyunma odası minimum ölçüleri	20 m ²
Minimum ıııklandırma	Her kamera için 1400 lux
VIP Otopark alanı	150
Ayakta seyir için izin	Hayır
Minimum Oturan Kapasitesi	8000
Minimum VIP Koltuk Sayısı	500
VIP ağırlama alanı	400 m ²
Misafir Takım için Minimum VIP Koltuk Sayısı	100
Minimum Basın Çalışma Alanı	75 kişi için 200 m ²
Minimum fotoğrafçı sayısı	25
Minimum Ana Kamera Çalışma Alanı	2 kamera 10 m ²
Basın için minimum sandalye sayısı	50'i masalı 100 koltuk
Spikerler için minimum koltuk	25
TV stüdyoları için minimum oda	2 (Saha manzaralı), En az 1
Maç sonrası röportaj için minimum yer sayısı	4
Minimum dış yayın alanı	1,000 m ²
Basın toplantı odalarının minimum koltuk sayısı	75

Şekil 22. Stadyumlar için Avrupa Futbol Federasyonları Birliğı kriterleri 4.grup (Soygüden, 2014)

Futbol sahaları

Dünyanın farklı yerlerinde, kimi zaman doğanın sunduğu imkanları kullanarak, kimi zaman ise doğaya meydan okuyarak oluşturulan futbol sahaları mevcuttur, Şüphesiz her futbol oyuncusu farklı futbol saha veya statlarında oynamak ister, bu statlar arasında manzarası olan veya tarihi açıdan önemli yeri olan statlarda pek de eğlenceli bir hal alır bununla paralel olarak bu futbol sahaları doğal çim veya sentetik çim zeminli olarak dizayn edilmiş olabilir. Bu bölümde de futbol sahalarının zeminleri hakkında araştırmalar dahilinde bilgi aktarılacaktır.

Futbol 45'er dakikadan toplamda 90 dakika boyunca oynanan 2 devreli bir oyundur, kısa müddetli aerobik türde oluşan aksiyonların ve top yeteneğinin harmanlandığı bir oyundur. Neticenin tayin edilmesinde ve karşılıklı mücadelelerde, dar alanda müsait pozisyonda bulunmak ve rakibi ekarte edebilmek için ana özelliklerden vazgeçilmez olan sürat, günümüz futbol konseptinde de önemli bir yer tutmaktadır. Süratin özgür olarak teknik formlar dâhilindeki etkisinin belirleyici olduğu veya olmadığı bu biçimlerde ne oranda tesiri olduğu merak edilen olayların başında gelir. Ülkemizde ve dünya da futbola gün geçtikçe daha fazla alaka duyulmakta ve sürekli olarak yeni futbol sahaları inşa edilmektedir (Arslan Ş. , 2014).

Günümüzde futbol sahalarının yapımında üç ana yüzey gereci kullanılmaktadır. Bunlar; %100 doğal çimden meydana gelen yüzeyler, %100 suni çimden meydana gelen yüzeyler ve hem doğal hem de yapay bileşenlere sahip olan hibrit çim sahalardır (Ögçe & Ak, 2018).

Doğal Çim Sahalar

Futbol alanları, futbol maçının ihtişamını ve niteliğini yükselten ana yapı iskeletlerindendir. Futbol oynayanlar için futbol sahası elverişliliğinin, seyirciler için ise görsel niteliğinin en üst düzeyde ehemmiyet teşkil etmektedir. 1970'li ve 1980'li yıllarda her ne kadar bu alanlar çim yüzeyi ile kaplanmış olsalar bile, yağmur yağdığı zaman drenaj sistemlerinin eksik kalışı sebebiyle futbol sahaları çamur haline gelmekteydi.

Drenaj sistemlerinin güncellenmesi ile birlikte bu kötü durumun sebebiyet verdiği durumlar eksilme gösterse de faal ve ergonomik futbol oyunu için yapılması gereken alanlarda kesin sonuç elde edilememiştir. Bundan dolayı sahaların alt yapısı için gereken teknolojinin git gide ilerleme aşamasında olduğu görülmektedir (Ögçe & Ak, 2018).

Özellikle profesyonel futbolculara ödenen yüksek transfer ücretleri dikkate alınarak, sporculara performanslarını tam olarak sergileyebilecekleri kaliteli bir çim saha sunmak ve zemini bozuk sahalardan kaynaklanan sakatlanma riskini ortadan kaldırmak şarttır. (Arslan Ş. , 2014).

Sentetik Çim Sahalar

Çağımızda futbol alanlarında katkısız çimlerin yerine sentetik çimin tercih edilmesi sıklıkla yaygınlaşıyor. Yaygınlaşmanın esas sebebi sentetik çimlerin gün ışığı ya da biçilmek gibi bakım gereksinimlerinin olmaması ve doğal çime oranla fazlaca kullanılır olgusudur. Özellikle soğuk iklimli ülkelerde sentetik çim bir zorunluluk halindeyken bazı futbol kulüpleri ise maddi üstünlük sebebiyle stadyumlarda tercih etmese bile idman sahalarında sentetik çimi tercih ediyor. Avrupa Futbol Federasyonları Birliği ve Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği yönetim üniteleri 2005 ‘den bu yana sentetik çim sahaların kullanımına izin verdi. 2007 senesinde Rus ve İngiliz takımları arasında oynanan 2008 Avrupa Şampiyonası eleme müsabakası Rusya’nın Luznikhi stadında sentetik çim sahada oynanmıştır. Fakat bu maçtan 1 sene sonra yine bu statta oynanan şampiyonlar ligi maçının sentetik çim sahada oynanmamasını talep eden Avrupa Futbol Federasyonları Birliği’nin isteğiyle stadyuma tek maç için doğal çim örtüsü yerleştirilmişti (Atletiknet, 2021).

2015’te Kanada’da tertip edilen dünya bayanlar futbol şampiyonasında Kanada’nın isteği üzerine sentetik çim sahalarda maçların oynanacağı ilan edildiğinde tanınmış pek çok bayan futbolcu Uluslararası Futbol Federasyonları Birliğine muhalif olmuş ve erkekler şampiyonalarında sentetik çim sahaya müsaade edilmemesine karşın bayanlarda bu tarz bir iznin onaylanmasının cinsiyetçi bir yaklaşım olduğunu dile getirmişlerdi. Aynı yıl eleştirileri cevaplayan Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği genel sekreteri Jérôme Valcke kısa sürede erkekler futbol dünya şampiyonasının da sentetik çim üzerinde oynanabileceğine konusunda izahatlar da bulunmuş ve Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği’nin ev sahiplerinden performans maksadıyla en iyi koşulları talep ettiğini belirtmiş, bu olay Kanada’nın iklim koşulları yüzünden mecburi bir tercih olduğunu ve bu olayın cinsiyetçilikle alakasının bulunmadığını açıklamıştı (Atletiknet, 2021).

Bütün bu olaylar dâhilinde sentetik çim sahaların doğal çim sahalarına nazaran sakatlanma, fiziki performans ve teknik yeteneklerin üzerine olumsuz tesirlerinin olduğu üzerine fikirler olduğu biliniyor. Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği bu spekülasyonları sonlandırma adına 2009 senesinde iki yıldızlı bir model temeline dayanan kalite ve performansı inceleyen birçok denemeye dâhil edilen sentetik çim sahaları için bir yıldız sistemi geliştirdi.

2 Yıldız, bilhassa profesyonel futbolun oyun özelliklerini yansıtacak biçimde düşünülmüş sentetik çim sahalara veriliyor ve Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği ve Avrupa Futbol Federasyonları Birliği’nin Şampiyonlar Ligi ve Avrupa Ligi gibi yüksek ölçünlü organizasyonları ve milletler arası müsabakalarda kullanılabiliyor. 1 yıldızlı sahalarda ise mahalli

futbol liglerinde uygulanıyor fakat 1 yıldızlı sahalar için de Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği belgesi çıkmadan bir dizi test yapılmaktadır (Atletiknet, 2021).

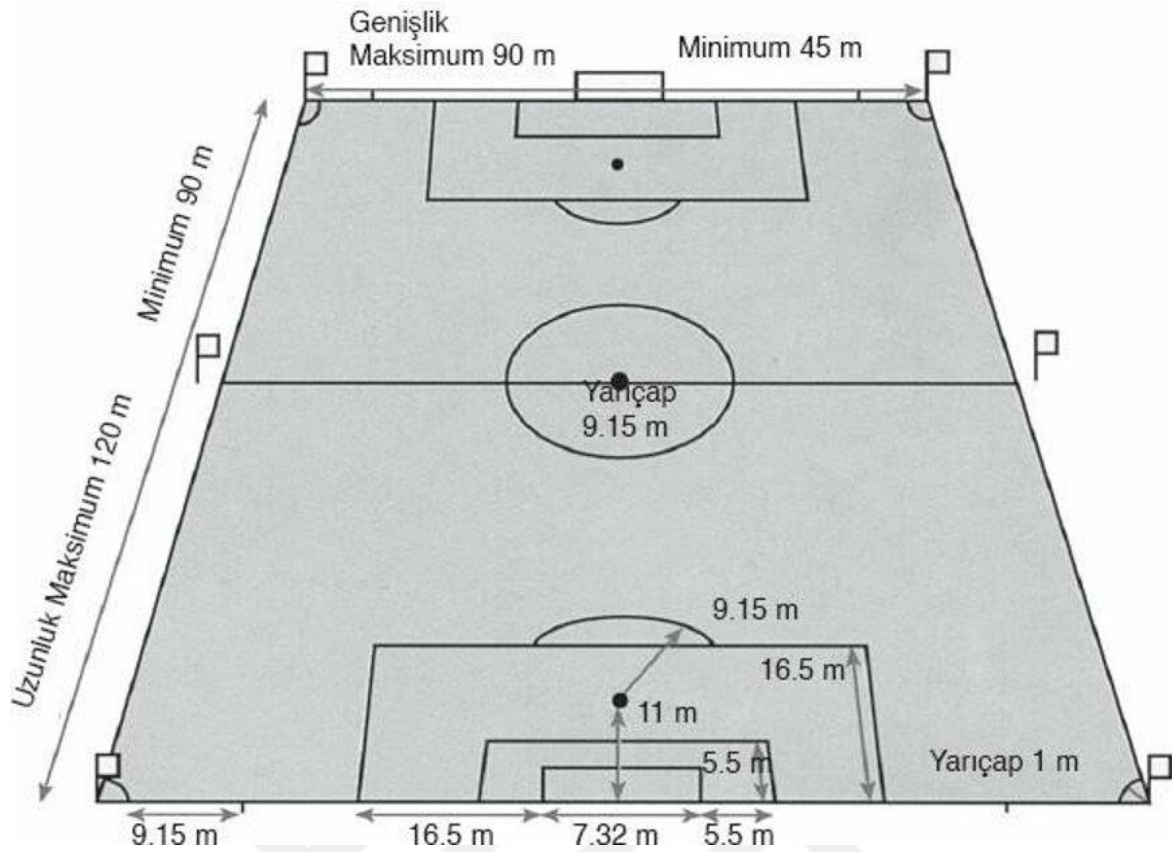
Türkiye’deki futbol sahalarına genel bakış

Çim yüzeyler spor sahalarında, özellikle futbol sahalarında, vazgeçilmez zemin yüzeyleridir. Güzel bir şekilde düzeltilmiş ve üstünde kaliteli bir çim olan futbol sahaları hem iyi bir görünüm elde etmek hem de üstünde mücadele edecek sporcular için de düşme ve yaralanmaya karşı daha güvenli bir yüzey oluşturmaktadır.

Türkiye’de futbol alanında çim tesisi adına yapılmış incelemelerde genel olarak başarı yüzdesi düşüktür. Bu başarı yüzdesinin düşük olmasının sebepleri; sahanın sürekli kullanılması, gerekli bakım önlemlerinin alınmaması, Türkiye için uyumlu çim karışımlarının test edilmemiş ve daha denenmemiş olması diye nitelendirilebilir. Futbol alanlarında kullanılması gereken çim karışımlarının ezilmeye dayanıklı olması gereklidir. Bunun yanı sıra değişik spor branşlarının sahalarında değişik karışımlar denenmektedir. Mesela; golf ve kort tenis zeminlerinde uygulanan çim, tür ve cinsleri fazlaca yoğun kullanılan futbol zeminleri için uygun görülmebilir. Bu yüzden spor dallarında farklı toprak yapıları ve farklı çim türleri önerilmektedir (Mengüç & Sivritepe, 1987).

Futbol Sahalarının Özellikleri

Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği ve Avrupa Futbol Federasyonları Birliği’nin yönergelerine göre futbol alanları eni 45-90 m ve boyu 90-120 m olacak biçimde dizayn edilir. Uluslararası müsabakaların oynanacağı futbol alanlarının eni 64-75 m ve boyu 100-110 m ölçülerinde belirlenmiştir (Association, 2007).



Futbol Sahalarında Sulama ve Drenaj Sistemi

Futbol Sahalarının uygun oyun koşullarına imkân verebilmesi için yağmış ve yağmakta olan yağışların ayrıca aşırı sulama yapmaktan doğan fazla suyun mümkün olan en kısa sürede zeminin üst kısmından alt kısmına sızması çok mühim bir olaydır. Bununla birlikte saha zemininde mevcut olan fazla su, oyun sırasında topun ve sporcuların hareketlerine engel teşkil etmekte, sporcuların sakatlanma olanağını artırabilmektedir. (Arslan,2014).

Sulama Sistemi

Yeşil sahaların koruma işlemlerinde daha çok önemli olan ve fedakârlık isteyen uygulamalardan ilki sulamadır. (Yağış rejiminin sulamaya olanak bırakmadığı ülkeler) haricindeki iklim bölgelerinde yeşil sahaların sulanması mecburidir. Bununla birlikte tekniğin lazım olduğu biçimde uygulanması da zorluk barındıran bir işlemdir. Sulama ile fayda sağlayabilmek için toprak profilinde yer alan faydalı nemin hepsinin tüketilmesine müsaade edilmelidir. Şayet topraktaki kullanılabilir nem oranının hepsi tüketilmişse, çim bitkilerinde büyüme sona erer. Şöyle diyecek olursak, çim bitkisinin ilk susuzluk göstergeleri yaprakların canlılığını yitirmesi ile başlamaktadır (Esin, 2016).

Genel anlamda çim yüzeylerin, rüzgâr süratinin ve hava sıcaklığının daha düşük seyrettiği tercihen sabahın ilk saatlerinde uygulanması tercih edilmelidir. Böylelikle evaporasyon sebebiyle meydana gelecek su kaybı en aşağı çekilebilmektedir. Öğlen vakitlerinde uygulanan sulama işleminde ise yapılan sulamanın ortalama %50'si toprağa ulaşmadan buhar olmaktadır. Akşamüzeri ve gece vakitlerinde sulama uygulaması ise buharlaşma kaybını alt seviyelere indirmiş olsa da tercih edilmemektedir. Bunun nedeni akşamüzeri ve gece yapılan sulama çalışması ile çim alanların daha uzun müddet ıslak kalmasından dolayı mantarı hastalıklara rastlanmasının yüksek olacağı belirtilmektedir. (Arslan Ş. , 2014).

Drenaj Sistemi

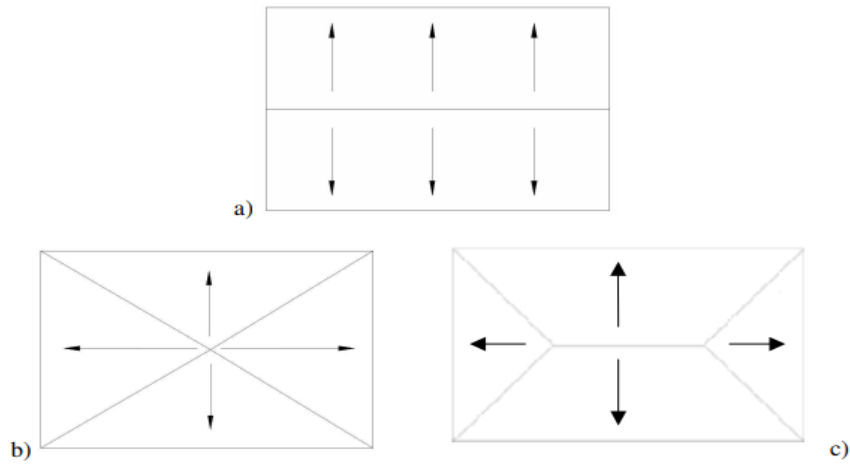
Drenaj; yüksek miktarda bir sıvının olduğu platformdan tahliye edilmesi ve uzaklaştırılması olayıdır. Kurutma kelimesinin de drenaj manasında telaffuz edildiği bilinmektedir. Fakat tarım sahaları mevzu bahis olduğunda sıvının yerine su, kurutmanın ise drenaj sistemi almaktadır. Bunun nedeni drenajın maksadı toprağı bütünüyle kurutmak değil, bitkilerin optimal gelişim yaşaması için elverişli bir ortam yaratmaktır. Genel olarak drenaj, tarımsal ve endüstriyel sahalar ile spor ve eğlence sahalarında, cadde, sokak ve yollardan aşırı gelen sıvının zarar vermeden önce uzaklaştırılmasıdır (Bahçeci, 2019).

Toprak üstünde ya da üst toprak katmanından toplanan sular müsabakanın kötü saha şartlarında oynanabilmesi ya da ertelenmesine sebebiyet verir. Futbol alanlarındaki drenaj sisteminin gayesi yalnızca fazla suyu tahliye etmek değil, bunun yanı sıra bu suyun müsabakalara mâni olmayacak hızla tahliye edilmesini sağlamaktır. Bunun içinde; drenaj sisteminin hazır olması, suyun topraktan drenaj sistemine taşınmasıyla alakalıdır. Futbol alanlarında yer üzeri ve yeraltı drenaj sistemleri beraber uygulanır.

Futbol alanlarında yerüstü drenajı %0,7-1 eğim ile farklı biçimlerde uygulanmaktadır.

Bunlar;

- ✓ Saha zeminine uzunlamasına iki tarafa doğru eğim verilmesi (çift akıntılı)
- ✓ Saha merkezinden başlayarak köşelere doğru eğim verilmesi
- ✓ Sahaya bina çatısı biçiminde köşelere doğru eğim vermek (dört akıntılı) (Esin, 2016).



Şekil 24. Futbol sahası yerüstü drenajı tipleri (Esin, 2016)

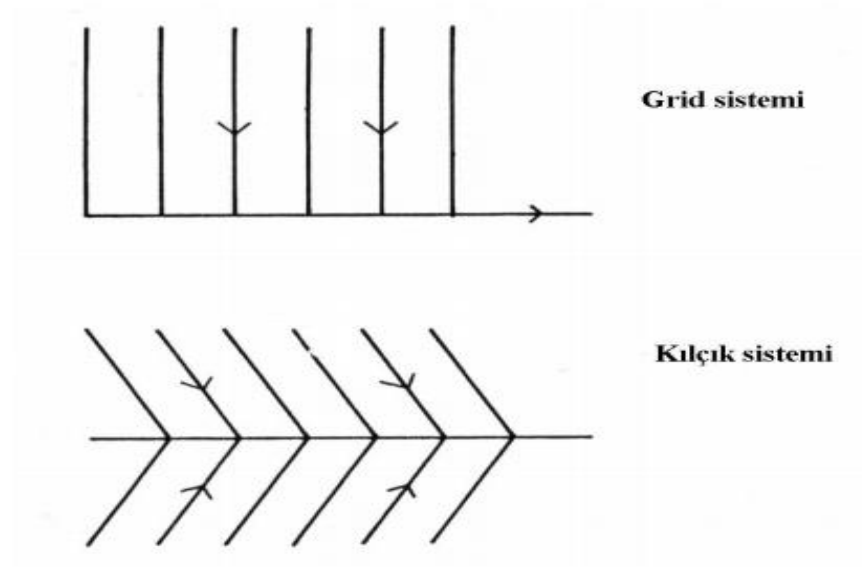
Futbol alanlarında çok yoğun biçimde yağmur yağdığı sırada bile suyun hızlıca drene edilmesi gerekir. Bundan dolayı yerüstü drenajı il beraber yer altı –borulu- drenaj sistemi uygulanmaktadır. Yer altı drenaj sistemi emici ve toparlayıcı kanallardan meydana gelen bir yapıdır. Emici denilen bu kanalcıklar 100 mm ölçeğinde delinmiş (perfore) plastik borular, etrafındaki filtre katmanı, bunların tümünü sarmış vaziyette zarf malzemesi ve en yukarı kısımda topraktan oluşur.

Futbol alanlarında drenaj boruları iki değişik şekilde yerleştirilebilir.

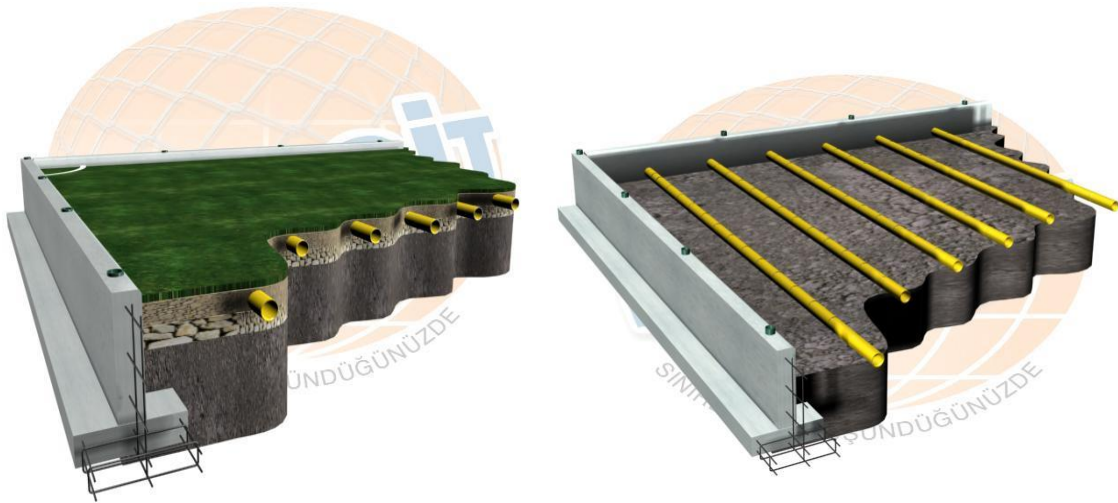
Bunlar;

- ✓ Grid sistemi,
- ✓ Kılçık sistemi

Grid sisteminde emici drenler, ana ya da toplayıcı drenlere bir ya da iki uçtan dik; kılçık sisteminde ise dar açıyla bağlanırlar. Kılçık sisteminde suyun akışı daha hızlı olmalıdır (Esin, 2016).



Şekil 25.Drenaj borularının döşeme şekilleri



Şekil 26. Futbol saha alt yapısı (<https://www.porcit.com>, 2021)

Futbol Sahalarında Kullanılan Zemin Türleri

Bu bölümde futbol sahalarının oynanabilirliğini artıran, sporcuların daha iyi etkileşimde olmasını sağlayan ve izleyicilere seyir zevki sunmaya yardımcı olan futbol zeminin farklı dağılımları ve zemin örtüsü çim çeşitliliğinin neler olduğu, nasıl yapıldığı, uygulama yöntemlerinin neler olduğu araştırılacaktır.

Doğal Çim

Çim; toprağın üzerine kaplayarak birbirine sıkı biçimde büyüyen, düzenli bir görüntüye sahip ve sürekli biçilerek yere yakın tutulan; ekseriyetle Graminea (Poaceae) ailesine ait olan nebat ve bitki topluluklarının, suni olarak dizayn edilmiş yeşil alan yüzeyleri biçiminde adlandırılır (Hurmanlı, 2014).

Bilhassa spor sahalarında ve parklardaki çim olan bölgelerdeki toprağın aşırı kumlu veya ağır kütleli olmaması, yeterli organik madde barındırması, çimlerin besin maddelerince yeterli seviyede bulunması gerekmektedir. Bu çim alanlarının toprak içeriği elverişli yapıda değil ise, iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır. İyileştirme çalışmasında kök gelişmesinin çoğaltılmasına etki eden şartların ve doğru gübreleme programlarının temin edilmesi önemlidir (Karaağaçlı, 2019).

Sentetik Çim

Sentetik çim, doğal çimleri andıran görüntüsü ve iklim şartlarına bağımlı olmadan devamlı yeşil kalan, bakımı doğal çimlere nazaran daha kolay olan, esasında özel halı yüzeyine işlenen hususi ipliklerdir. Kullanım maksadına bakılacak olursa değişik özellikler sunmakta ve hem spor alanlarında hem de çevre düzenlemesi gibi çok farklı alanlarda kullanılmaktadır. Sentetik çimler ilk olarak 19. Yüzyılın sonlarına doğru İngiltere’de değerlendirilmeye başlanmış ve değişen teknoloji ile bünyesini yenileyerek, son derece gerçekçi bir hale bürünmüştür (<https://vizyonspor.com>, 2020).



Şekil 27. Sentetik çim örneği (<https://refturf.com>, 2021)

Tufting adında hususi bir makine ile işlenen saçaklı halıya sentetik çim adı verilmektedir. Suni ve özel dizayn olarak elde edilen doğal olmayan çimler genel olarak yeşil renklerde olan iplikler ile dokunmaktadır. Otomatik makinelerde işlenen ve doğal olmayan bu çimler değişik hav ebatlarındadır. Monfimalent ve fibrile olarak isimlendiren iki değişik iplik prototip ile üretilen suni çim, 5 mm'den 70 mm'ye kadar kolay bir biçimde meydana getirilmektedir.

Natürel çimlere benzerliği, natürel çimden fazlaca basit olan bakımı ile kuvvetli bir alternatif imkânı oluşturan sentetik çimler yalnızca halı sahalar için değil, birçok alanda, bilhassa çevre düzenlemesinde de kolaylıkla kullanılabilir. Hammaddesi temelde petrol olan sentetik çim üretimi, sistemli bakımlar ile senelerce yapısından hiçbir şey yitirmeden yararlanma olanağı sunmaktadır (<https://vizyonspor.com>, 2020).



Şekil 28. Suni çim üretim makinesi (<https://vizyonspor.com>, 2020)

Hibrit Çim

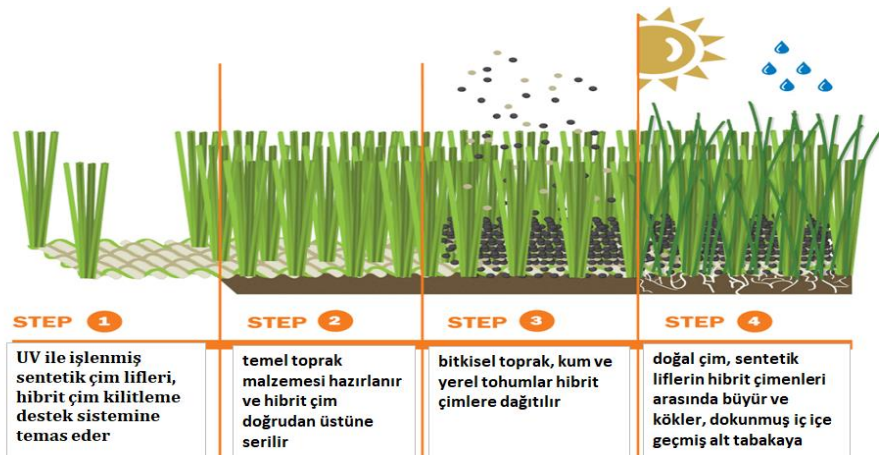
Hibrit çim doğal ve suni çim barındıran karma bir çimdir. Suni diye adlandırılan sentetik çimler zeminin tabanına yani dip kısma yerleştirilerek doğal çim köklerinin sentetik çime sarılarak tutunmasına imkân tanır (Işık, 2017).



Şekil 29. Hibrit ve doğal çim görüntüsü (<https://ezhybridturf.files.wordpress.com>, 2021)

Çim alanların hazırlığında en derin yenilik doğal çimin doğal olmayan liflerle sağlamlaştırılmasıdır. Bu tanınmayan uygulama 20 milyon yapay liflerle sağlamlaştırılmış %100 doğal çim olmakla beraber, bilgisayar denetleme cihazları aracılığıyla enjekte edilen bir dizayn mahsulüdür. Hibrit çimlerin ilk icat edilişi 1990'lü senelerde meydana gelmiştir. İlk uygulamalarda çim köklerinin uzadıkça kum ve suni çim karışımı ile birbirlerinin içine geçmesi sağlanmış ve bu liflerin kök kısmına aktarılması için iki temel metot uygulanmıştır. Bu metotlardan ilki sonradan hibrit uygulaması, ikincisi önceden hibrit uygulamasıdır (Işık, 2017).

Birinci metotta saçak makinesi (tufting machine) lifleri çimin köklerine saplayarak hibritleme işlemini meydana getirir. Bu uygulama Grassmaster'ı meydana getirmek için kullanılmaktadır. Grassmaster milyonlarca suni çim lifleriyle kuvvetlendirilmiş %100 tabii spor alanı çimi olup, zeminin 18-20 cm içerisine saplanarak doğal çim köklerinin tutulumuna olanak sunmaktadır. Bu gelişmiş teknoloji normal bir çim alanından 3 kattan daha yüksek tasarruf elde ederek daha dayanıklı çim saha oluşturmaktadır (Işık, 2017).



Şekil 30. Hibrit çim gelişim aşamaları (<https://artificial-turf.org>, 2021)

Hibrit çimlerin dokuması, alt tabakadan dikey geçirgenliği, bitki hastalıklarını ve çoğalmasını önler. Hibrit çim, doğal çimin performansını artırarak sporculara doğal çim spor sahası avantajlarını sunarken, yırtılma ve kesilmeye karşı direnci artırarak sahanın ömrünü uzatır. Hibrit çim, yorgunluğun neden olduğu yaralanmaları önlemek için düşük deformasyona sahip bir oyun yüzeyi sağlar ve oyuncu konforunu artırmak için doğal olmayan yüksek top zıplamasını önlemek için sıkıştırmayı sınırlar (<https://artificial-turf.org>, 2021).

Futbol sahalarında hibrit çim uygulamaları

Belli başlı üç çeşit hibrit çim uygulama yöntemi bulunmaktadır;

- Birincisi yerinde tohumlama yöntemi
- İkincisi rulo hibrit çim yöntemi
- Üçüncüsü ise sonradan hibrit yöntemidir

Yerinde Tohumlama Yöntemi

İlk hazırlık evresinin arkasından zemin, tohumlama uygulaması için hazır duruma gelmektedir. Tohumlama yapımını belirleyen unsurlar; suni malzemenin serilmesi, kumlama, fırçalama ve tohumlama evrelerinden oluşmaktadır. Yapılan işlemde alan, 7-8 haftalık bir zaman diliminden sonrası kullanıma hazır duruma gelmektedir (Ögçe & Ak, 2018).



Şekil 31. Yerinden tohumlama yöntemi (<https://www.fbk.com.tr>, 2021)

Rulo Hibrit Çim Yöntemi

Rulo hibrit çim yapımında, daha önceden değişik bir bölgede hazırlanmış (çimlendirilmiş) hibrit çim rulolarının işlem göreceği sahaya getirilip serilmesiyle temin edilen uygulama metodudur. Bu uygulama diğer hibrit uygulamalarına kıyasla daha pahalı bir yöntemdir.



Şekil 32. Rulo çim örnekleri (<http://www.nilpeyzajgocek.com>, 2016)

Sonradan Hibrit Çim Yöntemi

Bu uygulama, doğal çim ile daha önceden hazırlanmış alan yüzeyine dikiş makineleri vasıtasıyla polipropilen diye isimlendirilen sentetik malzemenin zeminin ortalama 18-20 cm. kadar olan kısmına saplanması ile meydana getirilmektedir. (Ögçe & Ak, 2018).



Şekil 33. Hibrit çim makinesi (<https://www.bursasporluyuz.org>, 2017)

Hibrit Çim İle Farklı Çim Kullanımlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde günümüz teknolojinin gözdesi, futbol sahaları başta olmak üzere çim alanların birçoğunun yeni trendi olan hibrit çim olgusunun hayatımıza girmesi ile beraber getirmiş olduğu avantajlar ve dezavantajlarla birlikte, diğer çim türleri arasındaki kullanılabilirlik açısından farklılıklarının karşılaştırılması ele alınacaktır

Hibrit Çim Uygulamasının Getirdiği Avantajlar ve Dezavantajları

Hibrit çim zeminlerinin doğal çim zeminlerine nazaran pek çok gözler önüne sermektedir. Mali bakımdan fazla pahalı olmasına karşın uygulama sonrasında bakım maliyeti doğal çime göre daha azdır. Uzun vadede kullanılması ve bakım maliyetinin düşük olması bu

çim uygulama yönteminin seçilmesini daha ön plana çıkartmaktadır. Bütün yıl boyunca kullanılabilir olması, çim zeminin zarar görmesini ve çim kopmalarını en aşağıya çekmesi, kendini süratle yenileyebilmesi, yatırım bakımından süratle geri dönüşümü karşılaması, doğal çim köklerinin daha güçlü olmasını sağlaması, aktivite ve sosyal faaliyet alanları ile sportif faaliyetlerin arasında sıkı bir bağ oluşturması ve en önemlisi doğal çim yüzeyi özelliğini barındırması bu çim sisteminin uygulanır lığının artmasına olanak sunmaktadır (Işık, 2017).

Hibrit Çimin Avantajları.

Oyuncular için daha iyi oynanabilirlik faydaları

- Hemen hemen bütün hava koşullarda 7/24 oynanabilme özelliğine sahiptir.
- Yoğun aşınma olan sahalarda ve Kale Önlerinde bile kaliteli ve düzgün bir oyun zemini sunar.
- Doğal çim yıpranmış olsa dahi her zaman yeşil ve estetik bir görünüm sağlar.
- Oyuncu-zemin etkileşimi için optimal değer sağlar. (Sürtünme, dönme direnci, ayakaltı stabilizesi, kayma dayanımı, drenaj özellikleri gibi).
- Zeminden kaynaklı sporcu yaralanmalarında azalma sağlar.
- Antrenman ve maçların aynı sahada yapılmasını sağlayacak kadar yüksek kullanım sunar. Bu sayede futbolcular aynı sahada hem antrenman yapabilir hem de maçlarını oynar (<http://www.jsmccp.com/>, 2021).

Personel İçin Kolay Bakımın Faydaları

- Onarım gerektirecek bir zemin değildir. Zemin üzerinde sadece küçük çizikler ve izler oluşur.
- Özel bir bakım ekipmanı gerektirmez.
- Oyuncuların ve kulüp yöneticilerinin gereksinimlerine göre uyarlanabilen bir oyun zeminidir. Oyun yüzeyi koşullarını değiştirmek kolaydır.
- Mevsim ve yenilenme döneminde doğal çimin hızlı bir şekilde yeniden yetişmesine olanak sağlar.
- Sezon dışı yenilenme süresi daha kısadır.
- Sadece zarar görmüş alanların onarımını yapmak kolaydır (<http://www.jsmccp.com/>, 2021).

Tesis Yöneticileri İçin Operasyonel ve Mali Faydaları

- Senelik 1000 saate kadar oyun oynama kapasitesine sahiptir.
- Aynı yüzeyde hem antrenman yapabilir hem de maç yapılabilir. Bu sayede antrenman için ekstra bir alana ihtiyacı azaltır.
- Hibrit çimin her zaman yeşil olan yüzey görüntüsü izleyiciler ve oyuncular için güzel bir görünüm sağlar.
- Hibrit çimin kurulum maliyeti benzer kalitede olan hibrit çim sistemleri ile karşılaştırıldığında oldukça uygundur
- Hibrit çimin bakımı için süregelen maliyetler kum bazlı doğal çim yüzeyler ile benzerdir.
- Özel bakım ekipmanlarına yatırım yapmaya gerek yoktur.
- Yenilenmek istendiğinde; Hibrit çim yüzeyi hazır çim rulosu yeniden değerlendirilebilir.
- Hibrit Çim, doğal çim yüzeyler ile karşılaştırıldığı zaman çok daha yüksek kullanım sağlar ve sentetik çim yüzeylere göre iki kat fazla kullanım ömrüne sahip olduğu için, hibrit çimin bakım maliyetleri oldukça avantajlıdır (<http://www.jsmccp.com/>, 2021).

Hibrit Çimin Dezavantajları

- Yüzde yüz doğal çim alan olan tesislere nazaran kurulum evresi maliyeti fazladır.
- Her ne kadar doğal çimden meydana getirilmiş yüzeylere nazaran bakım ücreti az olsa da sentetik çimden meydana getirilmiş yüzeylere göre bakım ücreti fazladır.
- Güneş ışınları, suni gereçler tarafından doğal çim dokuya göre daha fazla tutulduğundan dolayı yüzey ısısında yükselme gözlenmektedir. Bu yükselişin tesiriyle yüzeyde daha çok buğulaşma ortaya çıkmakta ve toprak daha geç soğumaktadır. Bundan dolayı yüzeyin sulama sıklığı yüzde yüz doğal çimden meydana getirilmiş yüzeye nazaran daha fazladır.
- Yüzde yüz doğal çim alanlara nazaran sporcular özelinde bilek sakatlıklarında az da olsa bir miktar artış gözlemlenmiştir (Ögçe & Ak, 2018).

Hibrit Çim ve Diğer Çimler Arasındaki Farklar

- Hibrit çim yöntemi ile yapılmış olan alanlar, suni ve doğal çim dokusunun beraber kullanılması sebebiyle yüzde yüz doğal çim zeminlerden yapılmış alanlara göre fiziksel olarak daha dayanıklıdır.

- Sentetik lifler, meydana gelebilecek deformasyonlara karşı dayanıklıdır bu yüzden doğal çimlere yardımcı olmaktadır ve böylece çim zemini daha az deformasyon geçirmekte ve saha bir sonraki maç için süratle yenileme şansı elde etmektedir
- Yapay lifler toprağın sıkışma seviyesini aşağı çektiğinden sahanın drenaj kabiliyetini yükseltmede mühim derecede önem teşkil etmektedir.
- Doğal çim yüzeylerde iklimden ötürü zaman içinde değişiklikler gözlemlenirken, hibrit çim yüzeyler bu değişimden etkilenmemektedir. Bundan başka yarışma esnasında suni liflerin direnç kabiliyeti yardımıyla doğal çim doku deforme olmamaktadır ve böylece çim zeminin kendini yenileme müddeti düşmektedir
- Suni liflerin basmalara karşı direnci ve çim kopmalarının minimum oranda yaşandığı bu sahalarda; spor dışında, gösteri ve konser gibi değişik organizasyonlara da ev sahipliği yapılabilmektedir
- İki binli senelerde saha yüzeyinin ortalama yüzde sekseni doğal çimden meydana gelmekteydi. Bu oran çağımızda ise birçok alanda yüzde doksan yedi doğal çim oranına yükselmiştir. Böylelikle sporcuların doğal çim sahada oynama isteği bakımından dikkate alınmaktadır.
- Yarışma akabinde çim zemin az hasara maruz kaldığından dolayı yüzde yüz doğal çimden yapılmış alanlara göre sık kullanıma daha elverişlidir.
- Sentetik çimlerde var olan kauçuk granüllerinin hibrit çim yüzeylerinde olmaması sebebiyle hibrit çim zeminler sıcak hava şartlarında kötü kauçuk kokusu yaymamaktadır.

Bütün bu etkenlere ek olarak hibrit çim teknolojisi ile kurulmuş oyun alanlarında, homojen renk dağılım sürekliliği sağlanmaktadır. Bundan başka yüzeye bağlı kötü oyun şartlarının daha az seviyede olmasından dolayı, hem seyircilerin görsel kalite idrağı artmakta hem de oyuncular için uygun yarışma sahası şartları sağlamaktadır (Ögçe & Ak, 2018).



Şekil 34. Meksika Estadio Azteca stadyumundan bir kesit (hibrit çim öncesi ve sonrası)
(<http://stadiumdb.com>, 2021)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Araştırma yöntemi

Araştırma Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Etik Kurul Başkanlığının 11.11.2020 tarihli toplantısında alınan karar ile başlatılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini; dünya üzerinde kullanılan farklı çim türlerinin farklı zeminlerinde ve stadyum zeminlerinde kullanımı oluştururken, örneklemini ise Türkiye’deki farklı çim türleri ve hibrit çim teknolojisi kullanılan stadyumlar oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama sürecinde kullanılan doküman inceleme yöntemi kapsamında, literatür taranmış olup konu ile alakalı yerli ve yabancı kitaplardan gerekli bilgiler alınmış, ayrıca kütüphanelerin ilgili birimlerindeki çalışma örnekleri araştırılmıştır. İlgili arama motorlarına başvurularak çeşitli internet site belgeleri ve gazete haberleri taranıp yapılmış olan haber ve dokümanlar incelenerek araştırmaya dahil edilmiştir. Alanında uzman kişilerle röportaj yapılarak soru cevap tekniği ile veriler araştırmamıza eklenmiştir.

Süreç/Uygulama

Araştırma kapsamında günümüzdeki çeşitli türdeki çimlerin kullanımının farklı parametreler üzerindeki etkileri, doküman inceleme yöntemi ile incelenmiştir. Ayrıca araştırma yapan kişinin hazırladığı yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak, açık uçlu sorular uzmanlara yöneltilmiş, alınan cevaplarla, görüşme formuna son şekli verilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular

Futbolun bütün aşamalarında kullanılan gereçlerin futbolun oynanış biçimi üzerinde büyük etkisi bulunmaktadır. Futbolun izlenebilirliği ve temaşa zevki vermesi için bireysel yeteneklerin önemli olduğu kadar; bu yeteneklerin sergilenmesini sağlayacak saha zemini de üzerinde durulması gereken bir diğer önemli noktadır.

Özellikle 2021 yılında saha zeminleri futbol gündeminin tartışma konularının başında gelmektedir. Avusturya futbol takımlarından Sturm Graz'da futbol saha yüzeyinin istenilen düzeyde olmaması; lig yetkililerinin harekete geçmesini sağladı. Böylelikle futbol kulüplerine yeni bir şans tanımayan Avusturya Futbol Federasyonu, saha zemini düzelinceye dek Merkur Arena'da futbol müsabakası oynanmasını tamamen yasaklamış oldu. (www.sabah.com.tr, 2021).

Benzer bir açıklama da Gençlik ve Spor Bakanı Mehmet Muharrem Kasapoğlu'ndan geldi. Galatasaray'ın deplasmanda Yeni Malatyaspor'u 1-0 mağlup ettiği bu maçta futboldan çok saha zemininin kötü olması dikkatleri çekti. Stadyum zeminleri hakkında flaş bir cümle kullanan Bakan Kasapoğlu, stadyum zeminlerine iyi bakmayan kulüplere yaptırımın yolda olduğunu söyledi (www.dunyamspor.com, 2021).

Sportif etkinlik bakımından çok fazla ilgi duyulan bu spor branşı, doğal çim sahaların kullanım oranını arttırmaktadır. Ancak; doğal çim sahaların çok hızlı bozulması, yavaş gelişimi, alt zemin yüzeyi, drenaj, doğal etkenler, yabancı otlar, böceklenmeler gibi değişkenlere bağlı olan değişik bakım ve onarım bölümlerine gereksinim duymaktadır. Bu yüzden çim zeminlerde futbol oynamaya elverişli, yüzeyde olduğundan daha fazla süre durabilecek ve daha güçlü farklı saha fikirleri dizayn edilmiştir. Yapılmış olan bilimsel ve akademik incelemeler doğal çime muadil olarak suni çim ve hibrit çim zemin uygulamalarını meydana çıkarmıştır.

Hibrit çim alanlar, çimin dayanıklılığını yükseltmek için toprağın kuvvetlendirici yapay ve suni çim kombinasyonlarının birleştirilmesinden meydana gelmiştir. Bu yöntem henüz yeni bir icat olduğundan ilk olarak toprak, nem içeriği, drenaj kapasitesi, çimin sardığı saha, oynama kapasitesi ve dayanıklılık faktörleri incelenmiştir

Bu araştırmada, benzer iklim ve bölge özelliklerine ait şehirlerde uygulanan incelemeler ve araştırmalar neticesinde doğal ve hibrit saha çim uygulamaları araştırılmış ve yapılan

araştırmalar neticesinde doğal ve hibrit çim yüzeylerin birbiri arasındaki avantajları Tablo 1.de verilmiştir.

Tablo 1. Doğal im Sahanın ve Hibrit im Sahanın Karşılaştırılması

	Hibrit im saha
Alt zemin tabakası önemlidir.	Değişik alt yüzeye uygulanabilir.
Toprağın su tutma kapasitesi düşüktür.	Toprağın su tutma kapasitesi yüksektir.
Yapım creti azdır.	Yapım creti fazladır.
Sürdürülebilirliği uzun değildir.	Sürdürülebilirliği uzundur.
Uygulandıktan sonra fazla bakım yapılır.	Uygulandıktan sonra bakım az yapılır.
Doğal im kökleri toprağın altında daha esnektir.	Doğal im kökleri toprağın altında daha serttir.
Zemin zeri daha fazla yıpranır.	Saha zemini daha az yıpranır.
Kendini yenilemesi daha uzun sürer.	Yenilenme zamanı daha az sürer.
Doğaldır.	Yarısı doğal yarısı suni liflerden yapılmıştır.

(Işık, 2017)

Tablo 2. Dünyada ve lkemizde Hibrit im Yüze Saha ve Stadyumlar

Emirates	Arsenal	England
Etihad	Manchester city	England
Old Trafford	Manchester united	England
White Hart Lane	Tottenham	England
St. James Park	Newcastle united	England
Goodison Park	Everton	England
San Siro	Milan,inter	Italy
Amsterdam Arena	Ajax	Nedherland
Santiago Bernabeu	Real Madrid	Spain
Donbass Arena	Shakhtar donetsk	Ukraine
St. George's Parkı	İngiltere Mill Takım İdman sahası	England
STRI	Bingleyy	England
Hull City FC	İdman sahası	England
Chelsea FC	İdman sahası	England
Derby County	İdman sahası x 5	England
Derby County	Stad	England
Chelsea FC	İdman saha x 4	England
Athletic Bilbao	İdman saha	Spain

Tablo 3'nin Devamı: Dünyada ve Ülkemizde Hibrit Çim Yüzeye Sahip Saha ve Stadyumlar

Fulham	İdman saha x 2	England
Sammy Ofer	Stad	Israel
Lujniki Stadyumu	Dünya Kupası Stadyumu (2018)	Russia
AFC Bournemouth Stadyumu	Stad Saha	England
Noevir Stadyumu Kobe	Stad Saha	Japan
Rostov Stadyumu	Dünya Kupası Stadyumu (2018)	Russia
Mordovia Arena – Saransk	Dünya Kupası Stadyumu (2018)	Russia
1860 Münih Stadyumu	İdman saha	Germany
Cosmos Arena- Samara Stadyumu	Dünya Kupası Stadyumu (2018)	Russia
Rusya	Dünya Kupası Stadyumu (2018)	Russia

(<https://tr.wikipedia.org>, 2021)

Beşiktaş	Vodafone Arena	Türkiye
Rizespor	Didi Stadı	Türkiye
Trabzonspor	Şenol Güneş Stadı	Türkiye
Yeni Gaziantep Stadyumu	Stad Saha alanı	Türkiye
Samsun 19 Mayıs Stadyumu	Stad	Türkiye
Fenerbahçe Şükrü Saracoğlu Stadyumu	Stad Saha alanı	Türkiye
Fenerbahçe Can Bartu	İdman sahası	Türkiye
Göztepe Gürsel Aksel Stadyumu	Stad Saha alanı	Türkiye
Beşiktaş	Nevzat Demir İdman sahası	Türkiye

(<https://tr.wikipedia.org>, 2021)

Tablo 4. Trabzon Medikal Park Arena (YENİ) ve Hüseyin Avni Aker (ESKİ) Statlarının Zemin Karşılaştırması

MEDICAL PARK ARENA (HİBRİT)	HÜSEYİN AVNİ AKER STADI (DOĞAL)
Hibrit çim saha	Doğal çim saha
%100 Lolium (Serme çim / İtalya)	%50 Lolium- %30 Poa -%20 Festuca
Su verme 5 defa/ 30 dk'lık	Su verme 3 defa/ 40 dk'lık
Birinci biçme 200 mm	Birinci biçme 250- 300 mm
İkinci biçme 250 – 300 mm	İkinci biçme 250 – 300 mm
Doğal çim zeminde seyreltme yapılamaz.	Doğal çimde seyreltme yapılabilir.
Hava aldırma uygulaması 12 mm'lik çivilerle yapılmaktadır .	Hava aldırma uygulaması 14-16 mm'lik çivilerle yapılmaktadır.
Alt zeminlerde ısıtma vardır.	Alt zeminlerde ısıtma yoktur.
Solaryum (yapay gün ışığı) vardır.	Solaryum (yapay gün ışığı) yoktur.
Alt zeminlerde soğutup, vakum yapılır.	Alt zeminlerde soğuma ve vakum yapılmaz.
Senede bir defa hava koşullarına göre kumlama (silis kuvarslı kum) yapılır.	Senede iki-üç defa kumlama yapılabilir. (0.3 (0.1 yıkanmış elenmiş dere kumu)
%100 kum uygulanır.	Turf + Kum uygulanır.
Uni-rake (demir uçlu) hibritleme fırçası	Normal sert uçlu fırça kullanılmaktadır.

Nem: 70-80 arası sıcaklık: 25 °C TRABZON (Işık, 2017)

Son yıllarda futbolda kulüpler transferlere milyonlarca dolarlar yatırmaktadır. Futbol takımları markalaşmada yeni futbolculara yönelip futbolcular üzerinden hisselerini yükseltmektedirler. Bununla birlikte takımların da futbolcularla birlikte şimdiki piyasa değerleri gün geçtikçe yükselmektedir. 2019 yılında en pahalı piyasaya ve en kıymetli ekibe sahip beş futbol kulübünü aşağıdaki gibi açıklamıştır:

Tablo 5. Kadro Değerleri Yüksek Takımlar ve Transfer Değerleri

KULÜP	SEVİYE	TOPLAM PİYASA DEĞERİ	TRANSFER DEĞERİ
Manchester City	Premier League	1.28 milyar euro	956,15 milyon euro
Paris SG	Ligue 1	1.06 milyar euro	818,90 milyon euro
Real Madrid	La Liga	1.19 milyar euro	738 milyon euro
Manchester Utd.	Premier League	753,25 milyon euro	688,93 milyon euro
Barcelona	La Liga	1.18 milyar euro	641,32 milyon euro

(İbrahimzada, 2020)

Küresel futbolunun ilk akla gelen futbol takımları hibrit çim sistemiyle inşa edilmiş futbol sahalarını tercih etmektedirler. Futbol oynama hazzının yükselmesinden başka, seyir zevki bakımından da görsel nitelik sunan bu sahalarda, yılın her mevsiminde maç oynayabilme imkânı vardır.

İtalya’da A.C Milan ve İnter Milan takımlarının birlikte kullandıkları Guiseppe Meazza/San Siro Stadı’nın önceki yıllarda en az iki kere çimi değiştirilirdi. Buna rağmen saha çimleri sağlıklı değildi. Hibrit çim teknolojisi uygulandıktan sonra bu problem çözülmüş oldu.

İlerleyen yıllarda hibrit çim uygulanan stadyumlarla ilgili olarak, saha zemini ve çim konusunda önemli incelemeler yapan araştırmacılar ‘Güney Afrika’daki 2010 Dünya Kupası, Ukrayna ve Polonya’daki son Avrupa şampiyonası ve Brezilya’da gerçekleştirilecek 2014 Dünya Kupası’ndaki’ bütün stadyumların saha yüzeylerinde de hibrit çim kullanıldı (<https://www.star.com.tr>, 2014).

Türkiye Futbol Federasyonu Bağımsız çim denetçisi ve peyzaj mimarı ‘Tayfun Tunguz’ ile çim sahalar üzerine bir röportaj

→ Ülkemizdeki çim sahalarda yaşanan sıkıntıların başlıca nedenleri nelerdir?

✓ Ülkemizde çim sahalarda yaşanan sıkıntıların birçok nedeni var ama genel olarak, saha bakım çalışmaları klasik peyzaj çim bakım bilgisi ve ürünleri ile gerçekleştirilmeye çalışılıyor. Ayrıca bakım yapan kişilerin profesyonel ürün bilgisinin az olması ve kullanılan ürünün yetersizliği de buna ek olarak söylenebilir. Bunun yanı sıra bakım yapılan sahaların gün içerisinde güneşlenme süresinin de yetersizliği sahaların istenilen düzeye ulaşmasına engel oluyor.

→ Birçok futbolcu ve teknik adam saha zeminlerinden şikâyetçi, sizin zeminler hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

✓ Haksız oldukları söylenemez tabii. Uzman personel ve malzeme eksikliği sebebi ile oluşan bozulmaların önüne geçilmesi gerekiyor. Bunun için de yeterli kalitede bakım çalışması yapılmalı ve sorunların en aza indirilmesi gerekli.

→ Zemin yüzeyi sahadaki oyunu ve oyuncularını ne yönde etkiliyor?

✓ Ülkemizde üst ligde teknik kapasitesi yüksek takımlar ve futbolcularla bu oyun oynanıyor, dolayısıyla zemin yetersizliği oyunu oynanış bakımından birincil olarak etkiliyor diyebiliriz. Diğer önemli bir nokta da saha zeminlerinin görsel görüntü bozukluğu yaratması ama en önemli nokta sporcu sağlığı açısından kötü zeminlerin büyük risk teşkil etmesi.

→ Kulüplerimizde zemin bakımı işleyişi yeterli mi?

✓ Profesyonel anlamda kesinlikle yeterli değil ama gerekli güncellemeler ve düzeltmeler yapılmakta.

→ Türkiye Futbol Federasyonu zemin konusunda futbol kulüplerini denetliyor mu? Bu konuda yaptırımı var mı?

✓ Denetim düzenli var ancak saha çok kötü olmadan saha kapama yapılmıyor. 2021 için kulüplere Ziraat Mühendisi veya Peyzaj Mimari bulundurma zorunluluğu getirildi, olumlu olacağı düşüncesindeyim.

→ Ülkemizde kötü zeminlerin önüne nasıl geçebiliriz?

✓ Kulüplerimizin uygun kalitede doğru alt yapı çalışması yapması gerekiyor ve malzeme seçimi ile alanın daha iyi tesis edilmesi başlıca yapılacaklar. Sonrasında profesyonel ekip oluşturulmalı ve ekipmanlar ile düzenli bakım çalışmaları yapılmalı. Bunun yanı sıra saha bakımı için belli bir bütçe ayrılmalı.

→ Yeni yapılan stadyumlar hibrit çim tercih ediyor, sizce doğru bir seçim mi?

✓ Genel anlamda profesyonel bakım ürünlerinin doğru kullanımı ve bilgi seviyesi yüksek personel ile çalışılması halinde doğal çim tercih edilmesini tavsiye ediyoruz ama hibrit çim tercih edilen stadyumlarda da yine doğru ürün kullanımı ve doğru bakım işlemleriyle bu sorunların ortadan kalkacağını düşünüyoruz.

→ Genel olarak hangi zemin türü tercih edilmeli? (hibrit çim, doğal çim, sentetik çim)

✓ Daha önce de belirttiğim gibi doğal çim tercih edilmeli (Kum alan üzerinde yetiştirilmiş ya da mevcut sahada kum alanda tohum yönetimi ile yetiştirilen çim ile tesis edilebilir.) Bunun yanı sıra arena tipi statlarda hibrit çim, açık statlarda ise doğal çim tercih edilebilir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma ve Sonuç

Günümüzde kitleleri peşinden koşturan, yaş ve cinsiyet farklılıklarına bakılmaksızın, insanların yer ve mekan fark etmeden oynayabildiği, hem bireysel hem de kolektif özelliklerin ön plana çıktığı, aslında basit ama aynı zamanda karmaşık olabilen çok sayıda kombinasyonel hareket olanağına sahip, dünyanın en popüler oyunlarından biri olan futbolun, dünyanın her yerinde sosyo-ekonomik bakımdan insan ayırt etmemesi ve dünya gündeminde her zaman ilk sıralarda olması onun ne kadar tercih edilen bir spor olduğunun göstergesidir.

Futbolun günümüzde bu kadar çok popüler olmasının en büyük paylarından birisi de futbol kulüplerinin tablo 4’de görüldüğü gibi değerli oyunculara milyon dolarlar harcamasıdır. Elbette ki kulüplerin yüksek maliyetler harcayarak transfer ettikleri dünya yıldızlarını zevkle seyretmenin en önemli etkenlerinden birisi de futbol zeminidir. Futbol zemininin elverişli olduğu sahalarda hem oyun zevkinin arttığı hem sporcuların sakatlanma riskinin azaldığı hem de oyunun izlenebilirlik seviyesinin yükseldiği gözlenmektedir.

Futbol müsabakaları günümüzde doğal çim, sentetik çim ve hibrit çim olmak üzere 3 farklı zeminde oynanmaktadır. Bunlardan en çok tercih edileni şimdilik doğal çim iken dünyanın önde gelen futbol kulüpleri tablo 2’de görüldüğü üzere hızla hibrit çim sahalara dönüş yapmaktadır.

Doğal çim sahalarda dünyada en çok kullanılan saha modeli konumundadır gerek izlenebilme gerekse oynanabilme kalitesini artıran bu zeminlerin, futbolcu sakatlıklarında da riski en aza indirmesi fazlaca tercih edilmesinin göstergeleridir. Doğal çim sahaların dezavantajları ise bakım ve onarım maliyetlerinin yüksek olması, bakımının uzmanlık gerektirmesi ve iklimsel değişimlere karşı zeminin uyum sağlayamamasıdır.

Uzmanlar; daha uygun maliyete ve daha uzun ömürlü, amacı doğal çim sahaya alternatif oluşturmak için son yıllarda geliştirilen yeni teknolojiler ile sentetik çim olan yeni bir saha zemini tasarladılar. Uzmanların beklentilerine göre futbolcu sağlığı, oyun konforu, zeminin dayanıklılığı gibi konular üzerinde birlikte uzun süren araştırmalar yapıldı ve bunun sonucunda ortaya çıkan standartlar artık dünya kupaları dâhil olmak üzere tüm ulusal ve uluslararası müsabakalarda uygulanmaya başlatıldı. Ancak daha sonrasında yapılan incelemelerde suni çim sahanın doğal çim sahadan zemin olarak daha sert olması, oyuncuların sakatlanma risklerini

yükselttiği, top kontrolünün doğal çim sahaya göre daha zor olduğu ve oyun seyir zevkini azalttığı için futbol kulüpleri bu zemini tercih etmedi.

Doğal çimin gerek bakım maliyeti gerekse her iklim koşuluna ayak uyduramaması belli bir dönem, futbol kulüplerini ve federasyonları alternatif saha modeli olan sentetik çime yöneltti. Ancak bu model de farklı olumsuz nedenlerden dolayı tercih edilme olasılığını gün geçtikçe kaybetti. 1900'li yılların başlarında icat edilen hibrit çim adlı yeni bir çim türünün ortaya çıkması ile futbol zeminleri doğal çim ve sentetik çim tartışmasından uzaklaşmaya başladı. Yeni bir model olan bu çim türü, doğal çim ve sentetik çimin bir karışımı olarak bu tartışmalara yol açan olumsuzlukları bir kenara bıraktı. Avrupa'nın en önemli ligi olarak kabul edilen Premier Lig'de de bütün takımların tercihi oldu. Ülkemizde de Vodafone Park Arena Beşiktaş stadı başta olmak üzere birçok statta hibrit çim uygulamasına geçildi. Yükselen bir tercih edilme grafiği olan bu zeminlere bütün futbol kulüplerinin hızlıca dönüş yapması bekleniyor.

Yapılan bir araştırmada, Pisa Üniversitesi tarafından planlanan, denenen ve patenti alınan hibrit çim uygulaması suni çimler arasında yetişen gerçek çim yüzeylerden meydana gelen ve Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği tarafından daha güçlü hale getirilmiş doğal çim alan olarak bölümlendirilmiştir. Bu araştırmanın maksadı, oyunun çeşitli özelliklerini mercek altına almanın yanında, 60-150 günlük dönemde meydana gelen rugby ve futbol maçlarından sonra aşınma direncini belirlemektir.

Diğer bir araştırmada, Victoria ve Batı Avustralya'da mevcut olan kırk futbol kulübünün 2007-2008 sezonunda yirmi yüzey üstünde dokuz değişik yerde yapılan ölçüm sonuçlarına göre 402 sakatlık sebebinin 352'isi âdeti ölçülen yerlerdeki yüzey sertliği ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Böylelikle yapılan araştırmaların gösterdiği hibrit veya doğal çim yapılan spor sahalarında hususiyetle toprağın daha yumuşak veya daha sert olmasına ve kum dolgu içine koyulan granüllerin ve liflerin miktarına fazlaca özen gösterilmelidir. (Işık, 2017).

Karakulağın 2007 yılında Ankaragücü alt yapısı (19 yaş) takımında yer alan futbolcuların doğal çim saha ve hibrit çim sahada yapmış olduğu 30 m, topsuz sürat testi koşu zamanlarında ölçülen sürat testi incelediğinde hibrit çim sahaların sporcuların sürat performansı üzerinde olumlu etkilerinin daha fazla olduğunu saptamıştır.

Yine karakulağın aynı saha zeminlerinde yapmış olduğu 41 m topsuz sürat testi koşu zamanlarına bakıldığında, doğal çim sahanın sporcu performansı üzerinde daha olumlu etkisi olduğu saptanmıştır (Karakulak, 2007).

Karakulağın 2007 yılında Ankaragücü alt yapı (19 yaş) takımında yer alan futbolcuların doğal çim saha ve hibrit çim sahada yapmış olduğu 30 m toplu sürat testi sonuçlarına göre hibrit çim sahaların sporcuların top ile sürat performansı üzerinde olumlu etkilerinin daha fazla olduğunu bulunmuştur.

Yine aynı çalışmada, doğal çim saha ve hibrit çim saha da yapılmış olan çalışmada 41 m toplu sürat testi sonuçlarına göre; hibrit çim sahaların sporcuların performansı üzerinde olumlu etkilerinin daha fazla olduğunu belirlenmiştir (Karakulak, 2007).

Malkoç ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptığı çalışmada yapılan spor çeşidine göre sentetik yüzeylerde meydana gelen ayak bileği yumuşak doku sakatlanma yüzdeleri doğal çim saha zeminlere göre %31 miktarında daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları çalışmamızın sonuçlarını olumlu yönde desteklememektedir (Malkoç ve diğerleri, 2016).

Ögçe ve arkadaşlarının 2018 de yaptığı çalışmada hibrit çim teknolojisi ile tesis edilmiş sahaların futbolcular için yapay çimin yapaylık hissini yaşatmaması, yüzey nedeniyle meydana gelen sakatlık olasılığının daha düşük olması, yağışlı maç koşullarında drenaj yeteneği yüksekliğinden ötürü zeminin oyun veriminin artması ve doğal çim yüzeyinin bakım isteklerinden meydana gelen sorunları bünyesinde bulundurmadığı için yakın zamanda futbol yüzeylerinde genellikle hibrit çim sahalar tercih edildiği saptanmıştır (Ögçe & Ak, 2018).

Işık, 2017 de yaptığı çalışmada hibrit sahaların doğal çim sahalarla göre oldukça fazla avantajı olduğunu belirlemiştir. Ekonomik bakımdan yüksek maliyetli olmasına karşın yapıldıktan sonra saha bakım maliyeti doğal çime göre daha makuldür. Uzun vadeli olması ve bakım maliyetinin daha düşük olması bu saha uygulamasının daha fazla tercih edilmesini sağlamaktadır. Bütün mevsimlerde kullanılması, çim zemininin zarar görmesini ve yüzeyde kopmaların azalmasını sağlaması, kendini hızlıca yenileyebilmesi, yatırım bakımından süratle geri dönüşüme cevap vermesi, doğal çim köklerinin daha güçlü hale gelmesi, etkinliklerin yanında, sosyal aktivite bölgeleri ve spor aktiviteleri arasında daha rahat geçiş olanağı sunması ve daha mühim olanı doğal çim sahanın yüzey özelliğini barındırması bu hibrit çim sistemlerinin uygulanırlığını fazlaca arttırmaktadır (Işık, 2017).

Futbol kulüplerinin hibrit çime dönmesine en önemli neden olarak suni çim zemininin doğallıktan uzak olmasının yanı sıra sakatlık riskinin hibrit zemine göre daha fazla olduğu söylenebilir. Ayrıca kötü hava şartlarında oynanan müsabakalarda, drenaj kalitesi yüksekliğinden dolayı oyun zemininin oynanabilirlik oranını artırması, doğal çime nazaran zemin bakım problemlerini barındırmaması ve daha az hasar görmesi de günümüzde futbol

sahalarında genellikle hibrit çim zeminin seçilmesinde rol oynayan önemli unsurlardan olmuştur.

Sonuç olarak; her ne kadar diğer zeminlere göre mali açıdan daha dezavantajlı gibi görünse de hibrit çim teknolojisi ile tesis edilmiş sahalar, dört mevsim sorunsuz bir şekilde müsabaka oynanabilme olanağı sunabilmesinin yanı sıra sporcular için de daha risksiz müsabaka yüzeyi sağlayarak sakatlanma olasılığını en aza indirmektedir. Bununla birlikte futbol oynanabilme kalitesini artırarak, seyirciler için yüksek ve nitelikli izleme zevki sunmaktadır. Kâr ve zarar tablosu, futbol izlenebilirlik oranı, futbolcu sağlığı ve seyir zevki dikkate alındığında, dünya futbolunda bütün kulüplerin hibrit çim zemine geçmesinin birçok açıdan olumlu sonuçlar doğuracağı öngörülmektedir.



Öneriler

- ✓ Doğal çim sahaların daha yaygın kullanılması için gerekli olan ekipman düzey ve kalitesinin iyileştirilmesi ayrıca bu alanda yetiştirilmiş kalifiye eleman sayısının artırılması gereklidir.
- ✓ Maliyet olarak her ne kadar spor kulüplerini düşündürse de, milyon dolarlar verilerek transfer edilen oyuncuların sakatlık riskini en aza indirmesi ve bu oyuncuların sportif becerilerini en üst düzeyde sergileyerek istenilen performansa ulaşabilmesi için hibrit çim tercih edilmesi daha uygun olacaktır.
- ✓ Şüphesiz bütün spor dallarında olduğu gibi futbolda da en önemli etkenlerden birisi spor seyircileridir. Oyunun ne kadar zevkli olduğu da seyircilerin memnuniyet beklentisini o denli karşılayacaktır. Bu noktada saha zeminlerinin kusursuza yakın olması seyircilerin de oyunlara karşı ilgisini artıracakı aşikârdır. Böylelikle bu durum hem kulüplerin imaj kaybını engeller hem de stadyumlara gelecek olan taraftar sayısı arttıkça, spor kulüplerinin kasasına girecek maddi gelir de yükselecektir
- ✓ Ülkemizde dört mevsimin belirgin şekilde yaşanması saha zeminlerini de etkilemekte olup hibrit çim yüzeyler büyük ölçüde bu durumu tolere etmektedir. Dayanıklılığı sayesinde, standart doğal çim sahaya göre 3-4 kata kadar daha fazla oynama saati sunarken, güçlü kökler sayesinde çim kopmaları görülmediğinden kendini yenileme hızı yüksek olduğu için tercih edilmesi birçok sorunu ortadan kaldıracaktır.
- ✓ Bir diğer önemli nokta ise doğal çim sahalarda yaşanan drenaj sıkıntısıdır. Hibrit çim sahalar bu sıkıntıyı en aza indirmekte olup, uzun periyotta optimum koşulları sağlayarak alt tabakanın geçirgenliğini ve sağlıklı oksijen akışını garanti ederken drenaj sisteminin çalışmasını mükemmel şekilde desteklemektedir.
- ✓ Her ne kadar hibrit çim sahaların avantajları dezavantajlarına oranla daha fazla olsa da, bu saha yüzeylerinin diğer saha yüzeylerinde olduğu gibi bu alanda eğitimli insanların eline bırakmak daha doğru olacaktır.

KAYNAKÇA

- (2007, 8 21). <https://www.tff.org>:
<https://web.archive.org/web/20180929134811/http://www.tff.org/default.aspx?pageID=294> adresinden alındı.
- (2016, 8 5). <https://www.installation-international.com>: <https://www.installation-international.com/technology/amsterdam-arena-ups-game-with-blackmagic-smartdistribution> adresinden alındı.
- (2016). <http://www.nilpeyzajgocek.com>: <http://www.nilpeyzajgocek.com/Urunler/hazir-rulocim/> adresinden alındı.
- (2017, 9 3). <https://www.bursasporluyuz.org>: <https://www.bursasporluyuz.org/hibrit-cim-m/> adresinden alındı.
- (2018, 11 29). <https://www.ensonhaber.com>: <https://www.ensonhaber.com/tarihhaberleri/tarihin-ilk-futbolculari-cinlilerdi-cuju-oyunu> adresinden alındı.
- (2018, 04 30). <https://www.antalyacityzone.com>:
<https://www.antalyacityzone.com/haber/pergenin-12-bin-kisilik-stadyumu-eskiithisamina-kavusacak/253> adresinden alındı.
- (2018, 05 25). <https://www.gzt.com>: <https://www.gzt.com/lugat/turkiye-cekoslovakyaya-5-2-yenildi-3367572> adresinden alındı.
- (2018, 04 27). <https://www.wikiwand.com>:
https://www.wikiwand.com/tr/Türkiye_futbol_şampiyonları_listesi adresinden alındı.
- (2018, 2 7). <https://3dkonut.com>: <https://3dkonut.com/kis-olimpiyatlari-icin-ustu-acik-veisitma-sistemi-olmayan-stadyum/haberi/> adresinden alındı.
- (2018, 5 25). <http://www.konyayenigun.com>: <http://www.konyayenigun.com/spor/eskistadyumlarmillet-bahcesi-oluyor-h178720.html> adresinden alındı.
- (2018, 12 5). <https://www.gzt.com>: <https://www.gzt.com/zpor/futbol-saha-olculeri-nedir-3467472> adresinden alındı.
- (2020, 3). (DMCA) 12 28, 2020 tarihinde <https://vizyonspor.com>: <https://vizyonspor.com/suni-cim-uretimi/> adresinden alındı.
- (2020, 1 20). <https://www.trtspor.com.tr>: <https://www.trtspor.com.tr/foto-galeri/istegoztepenin-yeni-stadinin-son-hali/2691/sayfa-4.html> adresinden alındı.
- (2020, 04 15). <https://www.uefa.com>: <https://www.uefa.com/insideuefa/protecting-the-game/club-licensing/> adresinden alındı.
- (2021, 1 4). 1 4, 2021 tarihinde <http://stadiumdb.com>:
http://stadiumdb.com/stadiums/mex/estadio_azteca adresinden alındı.

- (2021, 2 3). [https://tr.wikipedia.org: https://tr.wikipedia.org/wiki/Orta_Çağ_futbolu](https://tr.wikipedia.org/wiki/Orta_Çağ_futbolu) adresinden alındı.
- (2021, 05 12). [https://tr.wikipedia.org: https://tr.wikipedia.org/wiki/Türkiye%27de_futbol](https://tr.wikipedia.org/wiki/Türkiye%27de_futbol) adresinden alındı.
- (2021, 3 7). [https://en.wikipedia.org: https://en.wikipedia.org/wiki/Arena_AufSchalke](https://en.wikipedia.org/wiki/Arena_AufSchalke) adresinden alındı.
- (2021, 2 26). [https://tr.wikipedia.org: https://tr.wikipedia.org/wiki/Panathinaiko_Stadyumu](https://tr.wikipedia.org/wiki/Panathinaiko_Stadyumu) adresinden alındı.
- (2021, 02 12). [https://www.porcit.com: https://www.porcit.com/urun/futbol-saha-alt-yapisi/](https://www.porcit.com/urun/futbol-saha-alt-yapisi/) adresinden alındı.
- (2021). [https://refturf.com: https://refturf.com/wp-content/uploads/2014/11/fibrilated-lsr3.jpg](https://refturf.com/wp-content/uploads/2014/11/fibrilated-lsr3.jpg) adresinden alındı.
- (2021). [https://sevillecityguide.com: https://sevillecityguide.com/plaza-de-toros-seville.html](https://sevillecityguide.com/plaza-de-toros-seville.html) adresinden alındı.
- (2021). [https://ezhybridturf.files.wordpress.com: https://ezhybridturf.files.wordpress.com/2013/11/sub_cover_install_03_21.jpg](https://ezhybridturf.files.wordpress.com/2013/11/sub_cover_install_03_21.jpg) adresinden alındı.
- (2021). [https://artificial-turf.org: https://artificial-turf.org/xtreme-grass-the-hybrid-method/](https://artificial-turf.org/xtreme-grass-the-hybrid-method/) adresinden alındı.
- (2021). <http://aphrodisias.classics.ox.ac.uk/tr/tr-stadium.html>:
[http://aphrodisias.classics.ox.ac.uk/tr/tr-stadium.html#pretty Photo](http://aphrodisias.classics.ox.ac.uk/tr/tr-stadium.html#prettyPhoto) adresinden alındı
- (2021). 1 1, 2021 tarihinde [https://artificial-turf.org: https://artificial-turf.org/xtremegrassthe-hybrid-method/](https://artificial-turf.org/xtremegrassthe-hybrid-method/) adresinden alındı.
- (2021). 1 2, 2021 tarihinde [http://www.jsmccp.com: http://www.jsmccp.com/html/xinwen/193](http://www.jsmccp.com/html/xinwen/193) adresinden alındı.
- (2021, 10 08). [https://tarhimizdeilkler.com: https://tarhimizdeilkler.com/turkiye-ilkfutbolmacini-hangi-ulkenin-milli-takimiyla-oyyadi.html](https://tarhimizdeilkler.com/turkiye-ilkfutbolmacini-hangi-ulkenin-milli-takimiyla-oyyadi.html) adresinden alındı.
- Akkoç, U., & Gürel, E. (2011). Stadyum: Benzerlikler, Koşutluklar ve İzdüşümler. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(19).
- Arslan, N. (2016). Stadyum Yapılarının Tasarım Kriterlerinin Uluslararası Yönetmelikler Doğrultusunda İncelenmesi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı.
- Arslan, Ş. (2014). Yapım ve Yönetim Açısından Futbol Sahaları: Türkiye’den Uygulamalar. *Yapım Ve Yönetim Açısından Futbol Sahaları*. Antalya: Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı .

- Aslan, C. S. (2018). C. S. Aslan içinde, *Futbol Öğretimi* (s. 7).
- Association, F. I. (2007). *Football Stadiums* (s. 60-62). içinde ZÜRİCH: Fédération Internationale de Football Association.
- Atletiknet. (2021, 08 01). 12 27, 2020 tarihinde <http://atletiknet.com>:
<http://atletiknet.com/suni-cim-sahalar-ve-futbola-etkileri/> adresinden alındı
- Berekateoğlu, K., & Bahçeci, İ. (2005). Harran Ovasında drenaj kanal sularının sulamada kullanılma olanakları. *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9(3), 43-52.
- M. L. (2020). Yeni Malatya Spor Kulübü'nün. Malatya.
- Bulgurcuoğlu, A. N. (2014, 01 10). *Stadyum Pazarlaması Ve Stadyumlarda Müşteri Memnuniyeti*. İstanbul.
- Büyükbaykal, G. (2010). Spor Basını. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Canikli, A., & Dalkılıç, M. (2017). Modern Futbolun Tarihi. *Ağız Araştırmaları Dergisi*(14).
- Demir, M. (2019). Endüstriyel Futbol ve Futbolda Teknoloji Kullanımı. *TRT Akedemi*, 04(07).
- Devecioğlu, S. (2008). Türkiyede Futbolun Kurumsallaşması. *Gazi Üniversitesi, iletişim kuram ve araştırma dergisi*, 373-396.
- Durgun, D. (2007, 04 20). *Türkiyede Sporun Gelişimi ve Değişen Kullanıcı Gereksinimlerini Karşılıyıcı Yönde Modern Stadyum Yapılarının Temel Planlama Özellikleri*. Edirne.
- Esin, A. İ. (2016, 12). Futbol Sahalarının Sulanması ve İstanbuldaki Futbol Sahalarının Sulama ve Drenajının İrdelenmesi. İstanbul.
- Güngör, A. (2014). Futbol Endüstrisinde Sportif Başarı ile Finansal Performans Aarasındaki İlişkinin Analizi ve Türkiye Uygulaması. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16-36.
- Hornby, H. (2000). *Eyewitness Books*. New York: Dorling Kindersley. [https:// tr.wikipedia.org](https://tr.wikipedia.org).
- (2021, 09 1). <https://tr.wikipedia.org>:
<https://tr.wikipedia.org/wiki/SISGrass> adresinden alındı.
- <https://tr.wikipedia.org>. (2021, 09 1). <https://tr.wikipedia.org>: <https://tr.wikipedia.org/wiki/SISGrass> adresinden alındı.
- <https://www.beyaztarih.com>. (2016, 02 06). <https://www.beyaztarih.com>:
<https://www.beyaztarih.com/gunun-resmi/detay/turkiye-milli-futboltakimininoynadigi-ilk-mac-oncesi-cekilen-fotograf> adresinden alındı.
- <https://www.fanatik.com.tr>. (2018, 05 30). <https://www.fanatik.com.tr>:
<https://www.fanatik.com.tr/vodafone-arenada-son-durum-354555> adresinden alındı.
- <https://www.fbk.com.tr>. (2021, 02 02). <https://www.fbk.com.tr/hibrit-cim/> adresinden alındı.

<https://www.star.com.tr>. (2014, 01 16). <https://www.star.com.tr>:

<https://www.star.com.tr/spor/zemin-hibrit-cim-olsa-bruma-kurtulabilirdihaber-830639/>
adresinden alındı.

Hurmanlı, İ. (2014). Hatay Koşullarında Bozulmuş Çim Alanlarının Üstten Tohumlama Yöntemiyle Çim Kalitesinin İyileştirilmesi. Hatay.

İbrahimzade, A. (2020). Gündem Belirleme Kuramı Endüstriyel Futbolun Televizyonda Sunumu:Karşılaştırmalı Bir İnceleme. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Radyo, Sinema ve Televizyon Anabilim Dalı.

Işık, B. Ö. (2017). Hibrit Çim Yönteminin Futbol Sahalarında Uygulanırlığı. *Artium*.

Karaağaçlı, M. (2019). Spor Sahalarında Kullanılan Çimlerin Dayanıklılığı. *Spor Sahalarında Kullanılan Çimlerin Dayanıklılığını Arttıracak Uygun Toprak, Çim Karışımı ve Gübre Dozunun Araştırılması*. Tekirdağ.

Karakulak, İ. (2007, 12 02). *Sentetik ve Doğal Çim Sahada Futbola Özgü Test Performansının Karşılaştırılması*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Karel, T. (2011). İstanbul'daki Stadyumların Ve Kapalı Spor Salonlarının Fonksiyonel İşletimleri. İstanbul.

Koyuncu, A. F. (2019). Açımlayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizlerinin Kullanımı: Bir Doküman incelemesi. *Eğitim ve Bilim*, 367.

Malkoç, M. K., Şeker, A., Kara, A., Sürücü, S., & Bülbül, A. (2016). Sentetik Zeminli Alanlarda Ön Çapraz Bağ ve Ayakbileği Yaralanmaları. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 89-93.

Mengüç, A., & Sivritepe, H. Ö. (1987). Bursa ve Yöresi İçin Futbol Sahalarında Kullanılacak Uygun Çim Karışımlarının Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 1-8.

Ögçe, H., & Ak, M. (2018). Hibrit Çim Uygulama Yönteminin Futbol Sahası Örneğinde incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6, 1000-1009.

Öntürk, Y., Karacabey, K., & Özbar, N. (2019). Günümüzde Spor Denilince İlk Akla Neden Futbol Gelir ? Sorusu Üzerine Bir Araştırma. *Spormetre*, 1-12.

Özdağ, S., Duman, S., & Fişekçioğlu, İ. (2011). Popüler Kültür: Futbol mu “Putbol” mu? *Türkiye Kickboks Federasyonu*, 1309-1336.

Özmaden, H. (1999). *Cumhuriyet Dönemi İlk Spor Teşkilatı Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı (1922-1936)'nın Yapılanma Sürecinde Beden Eğitimi Ve Sporun Fonksiyonları,Fonksiyonlardaki Değişmeler Ve Toplumsal Hayata Etkileri*. İstanbul: T.C Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Ana Bilim Dalı.

Sivritepe, Ö. (1987). Bursa ve Yöresi İçin Futbol Sahalarında Kullanılacak Uygun Çim Karışımlarının Saptanması. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 1-8.

- Solmaz, B., & Barıtcı, F. (2019). Mohamed Salah Üzerinden Popüler Kültür ve Futbol İlişkisini Yeniden Düşünmek. *Selçuk Ün. Sos. Bil. Ens. Der.*, 127-138.
- Somali, V. (1989). *Teknik Ve Taktik Yönleriyle Futbol Tarihi* (s. 48). içinde İstanbul: İnkılap Kitapev.
- Soygüden, A. (2014). *Profesyonel Futbol Takımı Taraftarlarının Stadyuma Katılımını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*. Profesyonel Futbol Takımı Taraftarlarının Stadyuma Katılımını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Samsun.
- Şentürk, Ü. (2007). Popüler Bir Kültür Örneği Olarak Futbol. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 25-41.
- Talimciler, A. (2008). Futbol değil iş: endüstriyel futbol. *İletişim kuram ve araştırma dergisi*, 89-114.
- Tazegül, Ü. (2017). Farklı Toplumlarda Futbolun Tarihi. *Akademik Bakış Dergisi*, 178.
- www.dunyamspor.com. (2021, 01 27). www.dunyamspor.com: <https://www.dunyamspor.com/futbol/super-kupa-sahibini-buluyor-basaksehir-iletrabzonspor-h2553.html> adresinden alındı.
- www.sabah.com.tr. (2021, 02 26). www.sabah.com.tr: <https://www.sabah.com.tr/spor/futbol/2021/02/26/zemin-bozuldu-federasyonoyynamayi-yasakladi> adresinden alındı.
- Yaralı, K., & Avcı, N. (2007). Bir çizgi filmin popüler kültür açısından incelenmesi. *e-GİFDER*.
- Yıldıran, İ. (1997). Tepük Futbol Mudur ? *Bed. Eğt. Spor Bil. Der. II*, 54-62.

EKLER

Ek-1. Etik Kurulu Kararı



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Spor Bilimleri Fakültesi
Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : 70400699/11.00-190066441
Konu : Etik kurul Kararı

02.10.2020

Sayın: Şahin YAKIŞAN

İlgi : 02.10.2020 tarihli belge

İlgide kayıtlı yazı Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Etik Kurulunun 02.10.2020 tarih ve 31 sayılı Oturumunda Etik Kurulu Başvuru Formu ve ekli belgeleri, gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemler dikkate alınarak incelenmiş ve aşağıya çıkarılan 31 no' lu kararı ile söz konusu araştırma çalışmasının yürütülmesinin etik kurallarına uygun olduğuna, mevcut oy birliği ile karar verilmiş olup,

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Toplantı Tarihi:02.10.2020
Toplantı Sayısı : 31

KARAR NO 31: Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığı Spor Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Şahin YAKIŞAN'nın, Doç.Dr.Emre BELLİ Danışmanlığında yürütülecek olan "Futbol Sahalarında Çim Teknolojisi Kullanımı" başlıklı tez çalışması ile ilgili Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığı Etik Kurul Başkanlığının 02.10.2020 tarihli yazısı ile ekleri görüşüldü. Yapılan görüşmelerden sonra; adı geçen araştırma çalışmasının yürütülmesinin, etik kurallarına uygun olduğuna, mevcut oy birliği ile kabulüne; karar verildi.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler
Adı Soyadı : Doğum tarihi : Doğum yeri : Medeni hali : Uyruğu : Adres : Tel : Faks : E-mail :
Eğitim
Lise : Lisans : Yüksek Lisans : Doktora :
Yabancı Dil Bilgisi
İngilizce:
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar
İlgi Alanları ve Hobiler