



Derleme

Künye: Atasever,G. & Sevindik,B. & Kiyıcı,F. (2021). Biathlon, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 23(2).

BİR KIŞ SPORU: BİATHLON

Gökhan ATASEVER¹, Buket SEVİNDİK², Fatih KIYICI³

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, Dünya çapında yeni yeni kendinden söz ettiren biathlon branşını analiz etmektir. Eskiden sadece kış aylarında yapılan bu branş şimdilerde ise hem yaz hem kış olmak üzere ülkelerin büyük yatırımları ile yapılmaktadır. Biathlon branşı ilk zamanlarda sadece güvenlik amaçlı Norveç'te çok yaygınken şimdilerde ise Olimpik Kış Sporuna özelliği taşımaktadır. İlk biathlon yarışmaları, 1912 yılında Oslo'da Norveç ordusunun düzenlediği bilinmektedir. Biathlon, 1960 yılında erkekler, 1992 yılında ise kadınlarda spor dalı olarak kabul edilmiştir. Biathlon yarışmaları ile ilgili bilgiler Uluslararası Biathlon Federasyonu (IBU) sitesinden alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Biatlon, Kış Oyunları, Kış Sporuna

A WINTER SPORT: BIATHLON

ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the biathlon branch that has recently become popular all over the world. This branch, which was used only in winter months, is now carried out with large investments of countries, both in summer and winter. Biathlon branch was very common in Norway in the early days for safety purposes, but now it has the feature of Olympic Winter Sport. It is known that the first biathlon competitions were organized by the Norwegian army in Oslo in 1912. Biathlon was accepted as a sport for men in 1960 and for women in 1992. Information about biathlon competitions is taken from the International Biathlon Federation (IBU) website.

Keywords: Biathlon, Winter Games, Winter Sports

GİRİŞ

Biatlon, kros kayağı ile tüfekli atışları birleştiren bir spordur. Biatlon türü yarışmalar 18.yy başlarında İskandinavya ülkelerinde ortaya çıktığı bilinmektedir. Norveç ordusunun 1912 yılında Oslo'da yaptığı yarışmalar ilk yarışma olarak düşünülmektedir. Bu yarışmada başarısız olarak yapılan her atış için sporcuların yarışı bitiriş sürelerine iki dakika ceza eklenmiştir. Yarışma ise yaklaşık olarak 17 km'lik bir mesafeden oluşmuştur.¹

Biathlon, olimpik bir kış sporudur. Biathlon, olimpiyatlara erkeklerde 1960 yılında, kadınlarda ise 1992 yılında spor dalı olarak kabul edilmiştir. Biathlon, tarih sayfalarında yerini ilk olarak 1958 yılında Avustralya'da düzenlenen Dünya Şampiyonası ve Dünya Kupasında almıştır.² Günümüzde artık biatlon sporu hem yaz hem de kış olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yazın tekerlekli kayak ile yapılan yarışmalar kışın ise kayak ile yapılmaktadır.^{3,4}

¹ Atatürk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum.
0000-0003-3222-9486

Atabesbd,2021;23(2)

² Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
0000-0001-6662-4439

³ Atatürk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum.
0000-0003-1982-3894

Biathlon yarışmaları en az 25 dakika en fazla ise 60 dakika arasında sürmektedir. Sporcular, iki seri atışla birlikte üç döngü veya dört seri atışla birlikte beş döngü kayak yapmaktadırlar. Sporcular atışlarını ayakta veya yatarak (prone) olmak üzere iki farklı stille yapmaktadırlar. Atış anında belirlenen hedeflere sporcular beş atış yapmaktadırlar. Atış alanı ile hedef bölgesi arasındaki mesafe ise 50 metredir.⁵

Biathlon kayaklı koşu ve tüfekle atışlara bağlı olarak yapılan bir spor dalıdır. Fakat biathlon sporunun çok önemli bölümünü tüfekli atışlardaki kararlılıktan doğrudan etkilenmesi oluşturmaktadır. Atış, hissetme, el-göz koordinasyonu iyi bir vücut stabilitesi gerektiren bir motor performanstır.⁶ Biathlon'da başarılı performans göstermenin püf noktası ise Postural dengedir. Postural dengesi iyi olan sporcularda ve bununla ilişkili olarak azalmakta olan vücut sarsılmasının sporcunun başarı ivmesini yukarı doğru çıkardığı biliniyorken, Postural dengesi kötü olan sporcularda ise başarı oranı daha az olduğu ispat edilmiştir.⁷

Biathlon atışı; komplike bir motor etkinliği, postürel devamlılık ile zamanı etkili ve süratli sürdürmeyi gerektirirken yatarak ve ayakta yapılan atışlar için gerekli olan yetenekler farklılık göstermektedir. Yatarak atış sırasında hedef ile yapılan en iyi atış performansı arasındaki farkın ayırımını yapabilmek becerisi ve hassas motor kontrolü 'nü (başka bir söylemle, el veya kol hareketi) iyi ayarlaması gerektirmektedir. Ayakta atışta ise, sporculardaki önemli özelliklerden birisi de gövde tüfek sisteminin kararlılığıdır.⁸

İlk Biathlon Yarışması

18.yy'ın ilk zamanlarında İskandinavya ülkelerinde biathlon tarzı yarışmaların yapıldığı bilinmektedir.1912 yılında Oslo'da Norveç ordusunun modern biathlon yarışmalarını düzenlediği bilinmektedir. Bu yarışma da başarısız olunan her atış için sporcuların bitirme sürelerine ek olarak 2 dakika eklenmiştir.⁹

Biathlon Yarışma Türleri

- Bireysel Yarışma (İndividual)
- Sprint Yarışmaları
- Takip Yarışmaları (Pursuit)
- Toplu Çıkış Yarışmaları (Mass Start)
- Bayrak Yarışması¹⁰

Bireysel Yarışma (İndividual)

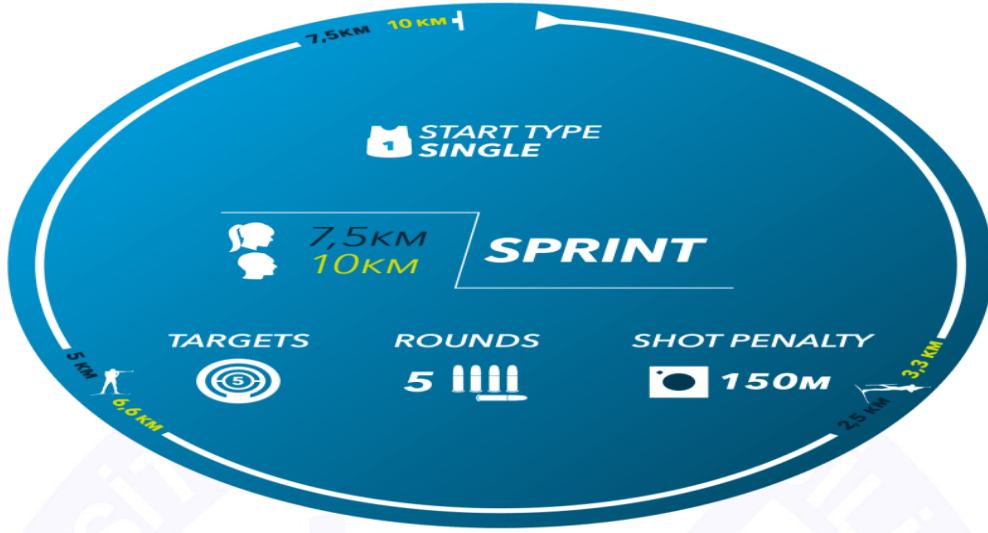
Bireysel yarışma erkeklerde toplam 20 km yani 3.5 km'lik pistten 5 tur olacak şekilde bayanlarda ise toplam 15 km 3 km'lik pistten 5 tur olacak şekilde yapılmaktadır. Biathlon

sporunun hem en eski hem de en uzun yarışması olarak bilinen Bireysel yarışma da sporcular atış stili olarak yatarak, ayakta,yatarak ve ayakta olmak üzere 4 kere atış alanına girmektedir. Yarışma esnasında her atışta 5 hedef için 5 mermi kullanılmaktadır ve toplamda 20 mermi kullanılmaktadır. Başarısız olan her atış için sporcunun süresine 1 dakika eklenmektedir.¹⁰



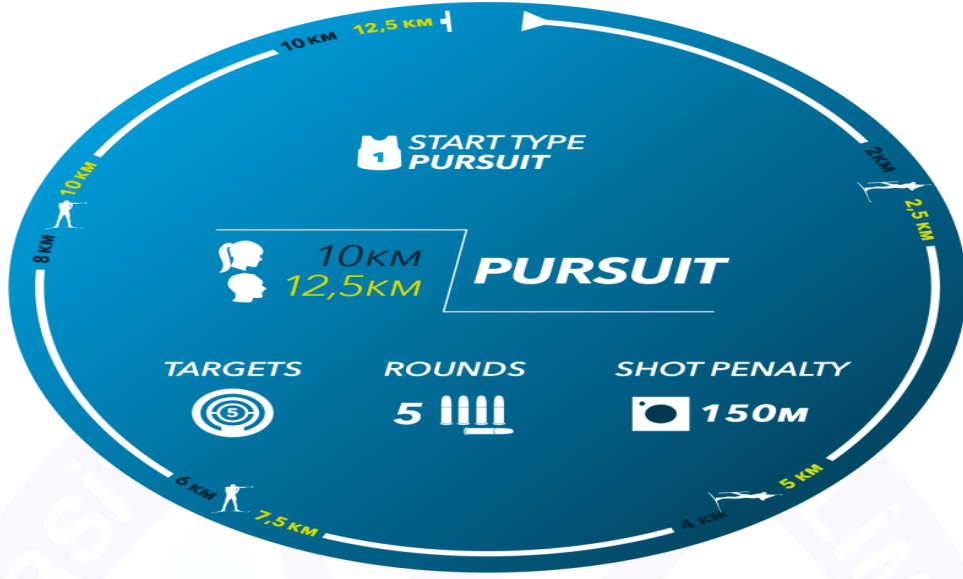
Sürat Yarışması (Sprint)

Sürat yarışması erkeklerde toplam 10 km bayanlarda ise toplam 7.5 km'dir. Erkekler 'de 3.3 km olan pistten 3 tur bayanlarda ise 2.5 km olan pistten 3 tur atılmaktadır. Yarışmada atış stili olarak yatarak ve ayakta olmak üzere 2 kere atış alanına girilmektedir. Yarışma esnasında her atışta 5 hedef için 5 mermi kullanılmaktadır ve toplamda 10 mermi kullanılmaktadır. Başarısız olan her atış için sporcuya ceza turunda 1 tur ekstra kayak yaptırılmaktadır. Yarışmayı en kısa sürede tamamlayan sporcü yarışını kazanmaktadır.¹⁰



Takip Yarışması(Pursuit)

Takip yarışması sprint yarışmasının sonuçlarına göre yapılmaktadır. Genelde sprint yarışmasının hemen ardındaki gün yapılmaktadır. Sporcular arasındaki zaman farkı ne kadar ise o süreye göre sporcular çıkış yapmaktadır. Birinci olan sporcu yarışmaya başlayınca süre başlamaktadır. Diğer sporcular ise sprint yarışında birinci olan sporcunun kaç saniye arkasında yarışmayı bitirdiyse herhangi bir komuta ihtiyaç duymaksızın belirtilen kulvardan çıkışlarını yapmaktadır. Bu yarışmada erkekler toplamda 12.5 km 2.5 km olan pistten 5 tur, bayanlar toplamda 10 km 2 km olan pistten 5 tur yarışmaktadırlar. Sporcuların yarışmada atış stili ise; yatarak, yatarak, ayakta, ayakta olacak şekilde düzenlenmiştir. Sporcular her atışta 5 mermi toplamda ise 20 mermi kullanılır. Başarısız olan her atışın cezası sürat yarışması gibi 150 metrelik ceza turudur. Yarışmayı en kısa sürede tamamlayan sporcu yarışını kazanmaktadır.¹⁰



Toplu Çıkış Yarışmaları (Mass Start)

Toplu çıkış yarışmalarında bütün sporcular aynı anda yarışmaya başlar ve yarışmayı ilk bitiren sporcu müsabakayı kazanır. Toplu çıkış yarışmaları kadınlar için 12.5 km, erkekler için 15 km dir. Sporcular ilk önce 2 kere yatarak, 2 kere de ayakta olmak üzere toplam 4 kez ve 20 atış yapmaktadır. Sporcular ilk atışı göğüs numaralarına göre yapmaktadır. Sonraki atışlar için ise sporcunun atış yerine geldiği zamanın sıralaması ile yapılmaktadır. Takip yarışmalarında olduğu gibi kaçırılan her atış için sporcuya 150 mt. ceza verilir. Toplu çıkış yarışmalarında rahatsız edici kulak tıkanmalarını önlemek amacıyla Dünya Kupasına sadece en üst 30 sporcu katılmaktadır.¹¹



Bayrak Yarışması

Bayrak yarışmaları takım yarışmalarıdır. Biathlon'da 4 çeşit bayrak yarışması vardır.

Karışık bayrak (mixed relay)

Karışık bayrak yarışında 2 kadın 2 erkek sporcu yarışmaktadır. Yarışmaya ilk önce kadınlar başlamaktadır. Kadınlar yarışmayı tamamladıktan sonra 2.kadın sporcu 3 numarada yer alan erkeğe bayrağı teslim ettiği zaman 1. sıradaki erkek sporcu yarışmaya başlamaktadır. Kadınlar toplamda 6 km yani 2 km olan turdan 3 tur atmaktadır. 1.tur yatarak 2. tur ayakta son tur final turu olarak bir diğer sporcuya temas ile değişim yapılır. Erkekler toplamda 7.5 km 2.5 km olan turdan 3 tur atmaktadır. Aynı şekilde ilk tur yatarak 2. tur ayakta ve son tur final turu erkeklerin ilk sırasında yer alan sporcu 2. sıradaki erkek sporcuya temas eder ve son sırada çıkan erkek sporcu yarışmayı tamamlar. Her sporcu yatarak atışta 3 tane ayakta atışta 3 tane olmak üzere toplamda 6 yedek mermi hakkı vardır yani sporcu vuramadığı atışlar için yedek mermi kullanabilir. 3'den fazla yedek mermi kullanamaz. Sporcunun yedek mermileri bittiği halde vuramadığı atış varsa 150 metrelik ceza turunda döner. Yarışmayı ilk bitiş çizgisine gelen takım kazanır.¹⁰

Tek karışık bayrak (single mixed relay)

Tekli karışık bayrak yarışında 1 erkek ve 1 kadın sporcu yarışmaktadır. Bu yarışmada önce kadın sporcu 1.5 km olan pistte 2 tur kaymaktadır. 1. tur yatarak ve 2. tur ayakta atış

yapmaktadır daha sonra erkek sporcuya temas eder oda aynı şekilde 2 tur kaymaktadır. 1. tur yatarak 2. tur ayakta atış yapar ve tekrar kadına temas eder. Kadın sporcu 2 tur daha aynı şekilde kaymaktadır ve son olarak tekrar erkek sporcu aynı şekilde 2 tur sırasıyla yatarak ve ayakta atıştan sonra final yani son turda bitiş çizgisine gelir. Bu yarışma sırasında sporcuların her atış sırasında yani her bir yatarak ve ayakta atış için 1 yedek mermi hakkı vardır. Yarışma boyunca kadın sporcu 4 erkek sporcu 4 yedek mermi kullanmaktadır. Başarısız olan her atışın cezası 75 metrelik ceza turudur. Yarışmayı ilk önce bitiş çizgisine gelen takım kazanır.¹⁰

Kadın bayrak (women relay)

Kadın bayrak yarışmasında toplam 4 kadın sporcu yarışmaktadır. Her kadın sporcu toplam 6 km olacak şekilde 2 km olan pistten 3 tur kaymaktadır. Her sporcu kendinden sonraki çıkacak sporcuya son turunu tamamlayınca temas eder. 1. tur yatarak 2. tur ayakta atış son turları final olarak yaparlar. Başarısız olan her atışın cezası 150 metrelik ceza turudur. Son sporcu, son turunu tamamladıktan sonra bitiş çizgisine gelir. İlk önce bitiş çizgisine gelen takım yarışmayı kazanır.¹⁰

Erkek bayrak (men relay)

Erkek bayrak yarışmasında toplam 4 erkek sporcu yarışır. Her bir sporcu toplam 7.5 km olacak şekilde 2.5 km olan pistten 3 tur kaymaktadır. Her sporcu kendinden sonra çıkacak sporcuya son turunu tamamlayınca temas eder. 1. tur yatarak 2. tur ayakta atış son turları final olarak yaparlar. Başarısız olan her atışın cezası 150 metrelik ceza turudur. Son sporcu, son turunu tamamladıktan sonra bitiş çizgisine gelir. İlk önce bitiş çizgisine gelen takım yarışmayı kazanır.¹⁰

Biathlonda kullanılan malzemeler

Biathlon sporunda malzeme yarış başarısı açısından büyük önem taşımaktadır. Kayakların hızları, batonların ve kayak botunun hafif olması, biathlon tüfeğinin kişiye özel olması gibi parametreler sporcunun başarısında büyük öneme sahiptir. Bir biathloncunun kayakları, batonları, tüfeği, kayak botu, koluğu, yarışma kıyafetleri bulunmaktadır.¹⁰

Kayaklar

Kayaklar kuzey disiplini modeli olarak bilinmektedir. Her sporcunun boyuna ve kilosuna uygun olarak ayarlanır. İnce ve uzundur yaklaşık olarak sporcunun boyunda 15 – 18 cm uzun dur. Mümkün olduğunca hafif ve esnek olması önemlidir. Kar şekline göre (sulu yani

ıslak kar, buz kar,toz kar vb.) farklı modelleri vardır. Sporcular yarışmadan önce kar durumuna göre kayaklarını seçer ve yarışmadan önce parafın olarak adlandırılan kar derecesine göre kayağın altına sürülen, sürtünmenin azalmasını sağlayan madde sürülür. Kayağın üzerinde bağlama olarak adlandırılan kayak botunun takıldığı kısım vardır. ¹⁰



Biathlon tüfeğı

Biathlon silahının minimum ağırlığı 3.5 kg olmalıdır. Silah ağırlığı 3.5 kg dan fazla olabilir fakat 3.5 kg'dan hafif olan silahlar yarışma için kabul edilemez. Bu her yarışmadan 1 gün önce ve yarışmanın hemen öncesinde kontrol edilmektedir. Ayrıca kura ile belirlenen bazı sporcuların yarışma bitışı silahları tekrar kontrol edilir. Her silahta 4 adet 5 er tane mermi alan şarjör bulunur. Silahın alt kısmında kemere benzeyen koluğun takılması için bulunan bir yer vardır. Ayrıca bazı yarış stilleri için silah namlusunun üzerinde 6 mermi alan yedek mermi kısmı bulunur. Silahları sporcuların sırtlarında taşıyabilmesi için üzerinde sırtlık bulunmaktadır. Silahlar ateşli silah olup 22 kalibredir. 400 metre'de etkili 1500 metre menzili vardır. Namlusu givli olan silahların mermileri 5.6 mm'dir. ¹⁰



2015

Kayak botu

Her sporcunun kendine ait kayağa takmak için kullandığı botları vardır. Kayak botunun hafif olması ve ayak bileğini sarması gerekir. Bileğin içe ve dışa dönmesi hem rahatsız edici hem de tehlikelidir.¹⁰



Batonlar

Batonlar sporcunun kol gücünden de faydalanarak hızlanmasında destek olmaktadır. Sporcunun yaklaşık olarak göz ve dudak arasında boyu olmaktadır. Mümkün olduğunca hafif olması istenir. Baton ucunda kara saplanması için demir madde bulunur fakat tamamen batmaması için demirin üzerinde plastik, küçük bir kısım vardır. Bu baton ucunun tamamen kara girmesini engellemektedir. Batonun başında ise ele takmak için elcek adı verilen kısım vardır.¹⁰



Kolluk

Kolluk sağ elini kullanan sporcuların sol koluna, sol elini kullanan sporcuların sağ koluna taktığı sadece yatarak atış için kullanılan silahın sabit durmasını yani daha az oynamasını sağlayan bir materyaldir.,Biceps kasının omuza yaklaşık bitiş kısmına takılır. Kemer şeklindedir, kaymaması için içerisinde deri bir kısım vardır ve üzerinde silahta bulunan kemerin kancasını takmak için demirden olan üçgen şeklinde bulunan bir kanca vardır. Atış esnasında silahta ve kollukta bulunan iki kısım birbirine bağlanır.¹⁰

Yarışma kıyafetleri

Biathlonda yarışma kıyafetleri her uluslararası yarışmadan önce kontrol edilmektedir. Amacı sponsorların reklamları ve ülke bayrağı dışında reklam olarak görülen yerlerin kapatılmasıdır. Yarışmada tulum adı verilen alt tarafa tayt ve üst tarafa ise rahat, hafif, ince ve terletmeyen bir giysi giyilmektedir. Her ülkenin kendine ait bir tasarıma ve markaya sahip olduğu farklı tulumları vardır. Baş kısmında üzerinde bayrak bulunan bandana veya bere giyilmektedir. Kalın olmayan eli tam saran eldiven kullanılır. Sporcuların hem kardan dolayı hem de yağış vb. gibi durumlardan dolayı farklı camlara sahip olan gözlükleri vardır.¹⁰



Biathlonda yarışma kategorileri

Biathlonda 3 çeşit yarışma çeşidi bulunmaktadır. Bmw İbu Cup olarak adlandırılan her sezon yaklaşık 8-10 farklı ülkede yapılan ve her bir yarışmada 3 ile 5 arasında farklı stilde yarışmalar yapılan kupalardır. Dünyadaki en iyi biathloncuların yarıştığı üst düzey yarışmalar olarak bilinmektedir. İbu Cup ise gençler kategorisindeki yaşını doldurmuş sporcular veya gençlerden belli puanlara sahip olan sporcuların yarıştığı yarışmalardır. Junior İbu Cup yarışmaları ise 21 yaşına kadar bütün sporcuların yarışabildiği kategoridir.¹⁰

Büyük kadınlar ve büyük erkekler

Bmw İbu Cup ve İbu Cup olarak farklı düzenlenen yarışmaların ikisi de büyükler kategorisi olarak adlandırılmaktadır. 21 yaş ve üzeri ile 21 yaşının altındaki sadece başarılı sporcuların katıldığı yarışmalardır. İbu Cup kış sezonunda yaklaşık olarak farklı 7-8 zamanlarda ve farklı ülkelerde 4-5 ayrı stilde yapılan yarışmalar olarak bilinmektedir. Her sezon Avrupa şampiyonası yapılmaktadır ve bu yarışmaya 21 yaş üstü bütün sporcular ile 21 yaş altında % 50'lik dilime giren bütün sporcular katılmaktadır. Bu yarışmada belirlenen puanı alan sporcular elit düzeyde sporcuların katıldığı BMW İbu Cup'ta yarışmaya hak kazanırlar.¹⁰

Genç kadınlar ve genç erkekler (Junior)

Gençler kategorisi Junior İbu Cup yarışmaları adı altında yapılmaktadır. 21 yaşını doldurmamış bütün sporcular bu kategoride yarışmaktadır. Her sezon yaklaşık 4-6 yarışma yapılmaktadır. Bunlara ilaveten Dünya Şampiyonası ve Avrupa Şampiyonası yapılmaktadır. Avrupa ve Dünya şampiyonları 19 yaş ve altı olarak tanımlanan Youth ile 20-21 yaş aralığı olarak tanımlanan Junior olarak 2 kategoriye bölünmektedir.¹⁰

Yıldız kadınlar ve yıldız erkekler (Youth)

Yıldız kategorisi altında diğer yarışmalar gibi seri şekilde yapılan yarışmalar yoktur. 2 yılda bir yapılan Avrupa Yıldızlar Olimpik Festivali (EYOF) ve 4 yılda bir yapılan Kış Yıldızlar Olimpiyat Oyunları (YOG) adı altında yıldızlar için bu yarışmalar düzenlenir. Ayrıca Gençler Dünya ve Avrupa şampiyonalarında yıldızlar kategorisi ayrılır.¹⁰

Atış poligonu özellikleri

Biathlon atış poligonunda, sporcunun atış yaptığı yer ile hedef arası 50 metredir. Toplamda 1 den 30' a kadar kulvar vardır aynı anda en fazla 30 sporcu atış yapabilir. Sporcular kulvarlara serilmiş olan matların üzerinde atış yapmaktadırlar. Belirli noktoları dikilmiş kırmızı renkte dikdörtgen şeklinde rüzgar bayrakları bulunmaktadır. Rüzgar bayrakları sporcuların rüzgarın yönüne göre silaha ayar vermeleri içindir. Vurulması gereken hedefler ayakta 11.5 cm , yatarak 4.5 cm genişliğindedir. Her sporcunun karşısında 5 tane yuvarlak hedef bulunmaktadır. Siyah renkte olan elektronik hedef sporcu vurduğunda beyaz olarak kapanır. Sporcu atışını bitirdikten sonra görevliler atış yapılan hedefi otomatik kumandalarla sıfırlamaktadırlar. Yarışma çeşidine göre hedefler yatarak ve ayakta olarak görevliler tarafından ayarlanmaktadır. Ayakta hedefin yanında turuncu renkte bir parça bulunmaktadır. Genelde yarışmalarda 1 -15 kulvar yatarak atış 16 – 30 arası kulvarlarda ayakta atış için ayarlanır.¹²





Biathlonda başarılı ülkelerin tesisleri;

Norveç uluslararası biathlon stadyumları ;

- **Holmenkollen;**

- Rakım: 325 m,
- Pistin en yüksek yeri ve en düşük yerinin rakımı: 370 – 315,
- Stadyum seyirci kapasitesi ve tur seyirci kapasitesi: 6.500, 11.500 dür.

Oslo’ da bulunan stadyumda uluslararası hem kayaklı koşu hem de biathlon yarışmaları yapılmaktadır. Ayrıca kayakla atlama ve kuzey kombine yarışmaları da yapılmaktadır.

- **Lillehammer;**

- Rakım: 485 m,
- Stadyum seyirci kapasitesi ve toplam seyirci kapasitesi: 13.500 – 31.000 arasındadır.

Lillehammer şehrinde bulunan biri kayaklı koşu diğeri biathlon olmak üzere iki stadyum alanına sahiptir.

- **Sjusjoen ;**

- Rakım: 720 m,
- Pistin en yüksek yeri ve en düşük yerinin rakımı: 709 – 737 m ,
- Stadyum seyirci kapasitesi ve tur seyirci kapasitesi: 4.000, 8.000 dir.

Ringsaker Hedmark olarak adlandırılan bölgede yer alır. Kayaklı koşu ve biathlon tesisleri vardır ve uluslararası yarışmalar yapılmaktadır.

İsveç uluslararası biathlon stadyumları;

- **Östersund;**

- rakım: 355 m
- pistin en yüksek yeri ve en düşük yerinin rakımı: 392 – 345 m ,
- stadyum seyirci kapasitesi: 6.000 dir.

İsveç'in en büyük beşinci şehri olan Östersund’ da yer almaktadır. Kayaklı koşu, biathlon ve oryantiring yarışmaları yapılmaktadır.

- **İdre;**

- Rakım: 710 m,

- Pistin en yüksek yeri ve en düşük yerinin rakımı: 740 – 688 m ,
- Stadyum seyirci kapasitesi ve tur seyirci kapasitesi: 1.000, 1.500 dır.
- **Torsby;**
 - Rakım: 164 m,
 - Pistin en yüksek yeri ve en düşük yerinin rakımı: 164 – 123 m ,
 - Stadyum seyirci kapasitesi ve tur seyirci kapasitesi: 1.000, 5.000 dır.

Rusya uluslararası biathlon stadyumları;

- **Tyumen;**
 - Rakım: 62 m,
 - Pistin en yüksek yeri ve en düşük yerinin rakımı: 112 – 62 m ,
 - Stadyum seyirci kapasitesi ve tur seyirci kapasitesi: 8.000, 2.000 dir.

Michurino köyü bölgesinde, Tyumen şehir merkezinin 40 km güneybatısındadır . Biatlon merkezi, Tyumen Oblast için bir yarışma ve antrenman merkezi olarak hizmet verir ancak aynı zamanda Rusya'nın diğer bölgelerinden ve diğer ülkelerden gelen sporcuların burada antrenman yapmasına olanak tanır. Şu anda biatlonun yanı sıra kayaklı koşu , yaz biatlonu , oryantiring ve bisiklet yarışmalarına ev sahipliği yapar.

- **Uvat;**
 - Rakım: 103 m,
 - Pistin en yüksek yeri ve en düşük yerinin rakımı: 103 – 60 m ,
 - Stadyum seyirci kapasitesi ve tur seyirci kapasitesi: 1.300, 500 dır.

Biathlon Merkezi adını A.I. Tikhonov, Tyumen Bölgesi, Tobolsk şehrine 116 km mesafedeki Uvat köyünden almaktadır. Uvat Biatlon Merkezi 2000 yılında açıldı, sekiz yıl sonra olağanüstü bir Sovyet biatloncu, dört kez Olimpiyat şampiyonu Alexander Ivanovich Tikhonov'un adı verildi. Kompleks, Uluslararası Biatlon Birliği tarafından lisanslanmıştır .

- **Khanty Mansıysk;**
 - Rakım: 83 m,
 - Pistin en yüksek yeri ve en düşük yerinin rakımı: 114 – 63 m ,
 - Stadyum seyirci kapasitesi ve tur seyirci kapasitesi: 10.000, 2.000 dir.¹⁰

Türkiye’de Biathlon Tesisleri;

Kandilli Kayak Merkezi; 160 hektar araziye kurulmuş olup, kent merkezine 36 km uzaklıktadır. 1.713 - 1.767 m arasında ise pistlerin rakımı değişmektedir. Ülkemizde Kayaklı koşu ve Biathlon branşının tek resmi alanı ise Erzurum’dadır. Erzurum’da düzenlenen 25. Dünya Üniversiteler Kış Oyunlarında ve 13. Avrupa Gençlik Olimpik Kış Festivalin’de yapılan biathlon ve kayaklı koşu branşlarındaki yarışmalar burada yapılmıştır. Kandilli Kuzey Disiplini Kayak Merkezi yılın her ayı çok işlevli olarak açık bir alan olmuştur. İki (2) adet (1,3 km ve 1,6 km) hız pisti ve 2,5 km, 3,75 km ve 5 km mavi ve kırmızı pistlerine ek olarak bütün takımlar için ayrı ayrı wax odaları, yarışma sevk ve yönetim binaları, test alanları, ısınma alanları, kayaklı koşu için stadyum, yarışmaları izlemeye gelen kişiler için seyirci bölgesi, Devlet Protokolünden gelen misafirler için ise VIP çadırları mevcuttur. Sprint pisti; 9 - 12 m genişliğinde 1.297 m uzunluğunda ve 22 m yükseklik farkına sahiptir. En üst tırmanış 19 m ve toplam tırmanış ise 30 metreye ulaşmaktadır. Minimal yükseklik 1.713 m ve en yüksek yükseklik ise 1.735 metredir. ¹³



SONUÇ

Olimpik kış sporu olan Biatlon,Dünyada ve Ülkemizde henüz yeni yeni gelişen ve kendinden söz ettiren bir spor dalıdır.Biatlon ile ilgili yurtdışında bulunan Ülkeler incelendiğinde en başarılı olarak İsveç,Norveç ve Rusya olduğu görülmektedir.Hem tesis bakımından hem de sporcularının aldığı dereceler bakımından bu ülkelerin başarılı oldukları görülmektedir.Ülkemizde ise sadece Erzurum'da bulunan Kandilli Kayak merkezin'de bu spor yapılmaktadır.Hem Türkiye Kayak Federasyonu hem de kulüplerin yatırımları ile ülkemizde de son dönemlerde başarılı sonuçlar alınmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Sever, Kıyıcı, Atasever, farklı yüksekliklerde yaşayan genç biatlon sporcularının 2000m' de maksimal aerobik egzersize akut tepkilerinin analizi, 2017, Cilt 4, Sayı 2, s; 69 – 77
2. Robert, A. Hintermeister, R. Gene, R. Hagerman. (2000), Physiology of Alpine Skiing, exercise and sport science, Philadelphia, sayfa 695 – 707.
3. Era, P. Konttinenf, N. Mehto, P. (1996) Postural stability and skilled performance study on top-level and naive rifle shooters, Kinesiology Universty Of Maryland, U.S.A.
4. Anders Vonheim The effect of skiing intensity on shooting performance in biathlon, Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Trondheim, Spring 2012
5. J. T. Viitasalo, J:T., Era, P., Konttinen, N., Mononen, H., Mononen, K., Norvapalo, K. (2001) Effects of 12-week shooting training and mode of feedback on shooting scores among novice shooters. Journal of Scandinavian Medicine and Science in Sports, 11, 362-368.
6. Ball, K., Best, R., Wrigley, T., (2003). Body sway, aim point fluctuation and performance in rifle shooters: inter- and intraindividual analysis. Journal of Sport Sciences, 21, 559–556.
7. Vesterinen V, Mikkola J, Nummela A, Hynynen E, Hakkinen K. Fatigue in a simulated cross-country skiing sprint competition. Journal of Sports Sciences 2009, Vol. 27 Issue 10, p. 1069
8. Vander, A. J., Sherman, J.H., Luciano,D.S (1990). Human Physiology, The Mechanisms of Body Function, İnternational Edition,5th edition, New York: McGraw-Hill Publishing Company,S.350-420

9. Mononen, K., Konttinen, N., Viitasalo, J., Era, P. (2007) Relationships between postural balance, rifle stability and shooting accuracy among novice rifle shooters. Journal of Scandinavian Medicine and Science in Sports, 17, 180-185.
10. <https://www.olympic.org/biathlon>
11. <http://www.biathlonworld.com/about-biathlon/disciplines/individual-the-biathlon-classic>)
12. Hoffman M.D, Street G.M. Characterization of heart rate response during biathlon. International Journal of Sports Medicine 1992: Vol. 13 Issue 5. p. 390-394
13. <https://www.biathlonworld.com/>
14. Atasever,G. , Elit Biathlon Sporcularında Nabız Aralıklarına Göre Hedef Atış İsabet Yüzdelerinin Karşılaştırılması, Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans, Erzurum, 2019

A