

**FİZİKİ TƏRBİYƏNİN, İDMAN TƏLİMİNİN
NƏZƏRİYYƏSİ VƏ METODİKASI
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ,
СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ
THEORY AND METHODS OF PHYSICAL EDUCATION,
SPORTS TRAINING**

UOT 372.879.6

Şirin Musa oğlu Vəliyev

*Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyasının
dosenti, əməkdar məşqçi*

Murad Aslan oğlu Süleymanlı

Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası

**ŞÜVÜLLƏ TULLANMADA TEXNİKİ ELEMENTLƏRİN İCRA EDİLMƏSİ
XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

Ширин Муса оглы Валиев

доцент, заслуженный тренер

Азербайджанской Государственной Академии Физического Воспитания и Спорта

Мурад Аслан оглы Сулейманлы

Азербайджанская Государственная Академия Физического Воспитания и Спорта

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПРЫЖКАХ С ШЕСТОМ

Shirin Musa Valiyev

honored trainer, associate professor of

Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sports

Murad Aslan oglu Suleymanli

Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sports

CHARACTERISTICS OF TECHNICAL ELEMENTS IN POST VAULT

Xülasə. Atletika idman növündə istifadə olunan şüvüllə tullanma kimi avadanlıqların istehsalında texnoloji irəliləyişlər bir sıra dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Ciddi dəyişikliklər idman avadanlığı kimi atletika dirəyinə təsir etdi. Şüvülün materialı və istehsal texnologiyası dəyişdi, bu da öz növbəsində sonradan tullanmaların texniki bacarıqlarının formalaşmasına güclü təsir göstərdi.

Dəyişikliklər həm şüvüllə tullanma texnikasının özünə təsir etdi, həm də məşq prosesində müxtəlif təlim metodlarının yaranmasına kömək etdi. Bu gün idmançıların kifayət qədər geniş idman avadanlıqları seçimi var ki, bu da öz növbəsində müəyyən bir atlama texnikasının formalaşmasına kömək edir. Texnoloji tərəqqi də təlim və rəqabət proseslərində istifadə olunan avadanlıqların modifikasiyasına təsir göstərmişdir.

Açar sözlər: *texnoloji proses, şüvüllə tullanma, tullanma texnikası, plastik dirək, məşq prosesi.*

Резюме. Технический прогресс в производстве оборудования, используемого в легкой атлетике, например, для прыжков с шестом, привел к ряду изменений. Серьезные изменения коснулись шеста легкой атлетики как спортивного снаряжения. Изменился материал и технология изготовления волана, что в свою очередь оказало сильное влияние на формирование технических навыков более поздних прыгунов.

Изменения коснулись как техники прыжков в высоту, так и способствовали появлению в тренировочном процессе разных методов обучения. Сегодня у спортсменов имеется достаточно широкий выбор спортивного инвентаря, который в свою очередь помогает формировать определенную технику прыжков. Технический прогресс повлиял и на модификацию оборудования, используемого в тренировочном и соревновательном процессах.

Ключевые слова: технологический процесс, прыжки с парашютом, техника прыжка, пластиковый шест, тренировочный процесс.

Summary. Technological advances in the production of equipment used in athletics, such as pole vaulting, have led to a number of changes. Serious changes have affected the athletics pole as a sports equipment. The material and manufacturing technology of the shuttlecock changed, which in turn had a strong influence on the formation of the technical skills of later jumpers.

The changes affected both the high jump technique and contributed to the emergence of different training methods in the training process. Today, athletes have a fairly wide selection of sports equipment, which in turn helps to form a certain jumping technique. Technological progress has also influenced the modification of the equipment used in the training and competitive processes.

Key words: technological process, parachute jumping, jumping technique, plastic pole, training process. *Key words: technological process, parachuting, jumping technique, plastic pole, training process.*

Atletika tullanmalarının müxtəlif növlərinin öyrədilməsində ardıcılıq bunlardır.

1. Qaçaraq uzunluğa tullanmaq.
2. Qaçaraq hündürlüyə tullanmaq.
3. Qaçaraq üç təkənə tullanmaq.
4. Şüvüllə tullanmaq.

Şüvüllə tullanmada texniki elementlərin icra edilməsi özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir.

Şüvüllə tullanmanın inkişafının başlanğıcında idmançılar üçün maneə aşmaq üçün dar çeşidli idman avadanlıqları ilə yüksək nəticələr əldə etmək çətin idi. Taxta dirəklər narahat idi, kifayət qədər ağır idi və ağır iqlim şəraitinə məruz qalırdılar, ən çoxu 2 mövsüm davam edə bilirdilər. Onlar da hər zaman xarabə olub idmançılara ciddi narahatlıq və xəsarətlər yetiriblər. Buraya həm də dirəyin fərdi seçilməsinin bütün "ritualı" daxildir. Bu seçim idmançının boyu və çəkisi ilə müəyyən edilib. İdmançı nə qədər yüksəkdirsə, dirəyi bir o qədər yüksək tuta bilər. Yuxarıda göstərilənlərə əsasən, dirəyin hazırlanmış materialı və bu məşqi yerinə yetirmək üçün texnika arasında birbaşa əlaqə qurmaq mümkündür. Taxta, ağır və narahat dirəklərin bambuk dirəklərlə əvəzlənməsi ilə tullanma texnikası dəyişməyə başladı. Onlar daha yüngül və güclü idi. Bununla əlaqədar olaraq, dirək daşıyarkən qalxma sürəti dəyişməyə başladı ki, bu da sürətə görə tullanmanın yaxşılaşmasına kömək etdi. İdmançılar maneə aşmaq üçün yeni yollar axtarmağa davam edirdilər.

Bambuk dirəyin metal dirəyi ilə əvəzlənməsi ilə rekord cəmi 3 sm artıb. Bu, dirəyin elas-

tikliyinin qeyri-kafi olması ilə bağlıdır. Ancaq metal dirəyin daha yüksək aşınma müqaviməti və sərtliyi səbəbindən texnika hələ də bəzi dəyişikliklərə məruz qaldı. Onların bambukdan daha ağır olan çəkisi tullanma zamanı dirəyin ağır və sürətli işləməsi ilə kompensasiya olunurdu. İdmançı dirəyin qırılacağından qorxmadan bütün bədəni ilə daha inamlı yelləyə bilirdi və əllərini yuxarı çəkib bardan uzaqlaşmaqda da dinamika var idi.

Plastik dirəklərin meydana gəlməsi tullanma ideyasını dəyişdi. Metal sələfləri ilə müqayisədə nisbətən yüngül çəki, tənzimlənən uzunluq, möhkəmlik gücü (sərtlik) və elastikliyin görünüşü idmançılara və məşqçiləri yeni dirəklərin xüsusiyyətlərindən istifadə etmək üçün ən effektiv üsul tapmaq üçün məşqin mümkün variantlarını yenidən nəzərdən keçirməyə məcbur etdi. Yüngül atletika idman növündə istifadə olunan dirəklə tullanma kimi avadanlıqların istehsalında texnoloji irəliləyişlər bir sıra dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Ciddi dəyişikliklər idman avadanlığı kimi atletika dirəyinə təsir etdi. Dirəyin materialı və istehsal texnologiyası dəyişdi ki, bu da öz növbəsində tullanmaların texniki bacarıqlarının formalaşmasına güclü təsir göstərdi.

Dəyişikliklər həm dirəklə tullanma texnikasının özünə təsir etdi, həm də yeni məşq üsullarının yaranmasına kömək etdi. Qaçış və tutuş hündürlüyünün rolu əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Yeni qütblərin elastik xüsusiyyətləri sayəsində qalxma və itələmənin kinetik enerjisindən daha ağıllı və səmərəli istifadə etmək mümkün oldu. "Giriş" - (dirəyi yaxın məsafədə yer-

ləşdirmək) bir qövsdə (dirəyin əyilməsi) yerinə yetirilməyə başladı, dirəyə asılma zamanı bıçaq daha aydın şəkildə həyata keçirilməyə başladı, itələyici ayağın aktiv yelləncəyi ilə, əyilmiş dirəyi boşaltmamaq üçün əllərdəki çəkmə elementi artıq istifadə edilmədi, bir idmançının təzyiği altında, açıq-aydın gimnastika elementlərinin olması daha çox nəzərə çarpdı. Tullanma texnikasındakı dəyişikliklər idmançıları və məşqçiləri məşq prosesinə fərqli yanaşmağa məcbur etdi. Gimnastika elementlərinin istifadəsi tullanmaların hazırlanmasında mühüm yeniliklərdən birinə çevrilmişdir. Bu gün idmançıların kifayət qədər geniş idman avadanlıqları seçimi var ki, bu da öz növbəsində müəyyən bir atlama texnikasının formalaşmasına kömək edir. Texnoloji tərəqqi də təlim və rəqabət proseslərində istifadə olunan avadanlıqların modifikasiyasına təsir göstərmişdir.

Bu baxımdan şüvüldən idman avadanlığı kimi istifadənin təkamülü də həmçinin maraq doğurur. Belə ki, tarixə qısa nəzər alaq: təxminən 1866-cı ildə dirək ilk dəfə maneəni aşmaq üçün nəzərdə tutulmuş idman avadanlığı kimi istifadə olunmağa başladı. O zaman elastik dirəklər yox idi, eləcə də idmançıların ayaqları altında rezin örtük şəklində kifayət qədər yaxşı dayaq yox idi, onlar torpaq yerlə qaçmalı idilər, bu da dayaq səthinə yapışmağa və birbaşa itələmə üçün ilkin sürətə təsir etdi.

1960-cı il tullanmada inqilabi bir irəliləyiş oldu. Romada keçirilən Olimpiya Oyunlarında bu növün tarixində ilk dəfə olaraq plastik dirəklərin ilk nümunələri təqdim edilib. Material fiberglas adlanır. Əvvəlki modellərə nisbətən əsas yenilik və üstünlük elastiklik və kinetik enerji toplamaq qabiliyyəti idi ki, bu da o zaman üçün görünməmiş nəticələr əldə etməyə imkan verdi.

Bu qütblər sayəsində dünya rekordu 4,80 m-dən 6,20 m-ə yüksəldi (Armand Duplantis 2022). Belə bir yeniliyin meydana çıxması ilə tullanma texnikası dərhal dəyişikliklərə məruz qaldı və idmançının sürət-güc məşqləri və gimnastika yerinə yetirmək üçün daha mürəkkəb yanaşması. Müasir dirəklər yüksək texnologiyalı, kompozit idman avadanlıqları hesab olunur. Həmçinin, dirəyin elastikliyi (sərtlik və sərtlik) təyin etmək üçün istifadə olunan yeni anlayışlar meydana çıxdı.

Atlet tərəfindən alətin fərdi seçimi prinsipi təkmilləşdirilmişdir ki, bu da hər bir hündürlü-

yə, hər qaçışa, müxtəlif hazırlıq dərəcələrinə, habelə atletin çəkisindən və boyundan asılı olaraq aləti daha dəqiq seçməyə imkan verir və uğurlu nəticəyə təsir edir.

Qaçışın rolu və dirəyə tutuşun hündürlüyü əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Yeni qütblərin elastik xüsusiyyətləri sayəsində qalxma və itələmənin kinetik enerjisindən daha ağıllı və səmərəli istifadə etmək mümkün oldu. Dirəkdə asılma zamanı özündən itələyən ayağın aktiv yellənməsi ilə daha aydın şəkildə həyata keçirilməyə başladı. İdmançılar idmançının təzyiği altında olan əyilmiş dirəyi boşaltmamaq üçün əllərdəki dartma elementindən istifadə etməyi dəyandırdılar. Daha nəzərə çarpan gimnastika elementləri meydana gəldi.

Tullanmanın texniki komponentindəki bütün bu yeniliklər idmançıların hazırlıq prosesinə fərqli yanaşmanı məcbur etdi. Gimnastika elementlərinin istifadəsi tullanmaların hazırlanmasında mühüm yeniliklərdən birinə çevrilmişdir. Dirəklə tullanmanın dayaq-uçuş mərhələsinin müasir texnikası aşağıdakı kimidir (şək. 1).

Elastiklik qaçış zamanı dirəyin daşınmasına da təsir edib. Qövsün (dirənin əyilməsi) meydana çıxması ilə dirəyi daşımaq atlanmanın özünün vacib elementlərindən birinə çevrildi.

Bütün bu yeniliklər tullanmalara 35 ildən artıq müddətdə öz texnika və bacarıqlarını təkmilləşdirməyə və eyni vaxt ərzində dünya rekordlarını təkmilləşdirməyə imkan verdi. Bu günə qədər dirəklə tullanmanın öhdəsindən gələ biləcəyi hündürlük 6 metrlik işarədən artıq ölçülür. Yapon analitiklərinin hesablamalarına görə, 6,16 m rekord müəyyən edərək, dirəklə tullanma üzrə fransız Renaud Lavilleni ən azı 20 sm sıçrayış ehtiyatına malik idi ki, bu da onu deməyə əsas verir ki, fiberglas dirəklərdən istifadə edərək, daha da yüksək nəticələr əldə etmək üçün hələ son nəticəyə çox var.

Öz növbəsində qeyri-elastik dirəklər idmançıdan yüksək səviyyədə fiziki hazırlıq tələb edirdi, elastik xassələri olan dirəklər isə daha çox gimnastika və akrobatika ilə bağlıdır. Müasir dirəklə tullanmada yuxarı çəkmək yersiz hesab olunur, çünki bu hərəkət yükü boşaldır, bu da öz növbəsində dirəyin vaxtından əvvəl uzadılmasına və kinetik enerjinin itirilməsinə səbəb olur. Belə bir hərəkət çox vaxt ən yaxşı halda

uğursuz cəhdlə, ən pis halda isə idmançının zədələnməsinə səbəb olan nəticələrlə nəticələnir.

Müasir dirək elastik xüsusiyyətlərə malikdir, bu, idmançıya dirəyin əyilməsindən istifadə edərək özünə yuxarıya doğru sürətlənmə verir ki, bu da nəticənin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına kömək edir.

Qütb akkordunun vuruşunda fərqləri: müasir dirəklərin növləri, xüsusən də istehsalı təşkil edən komponentlərin imkanları haqqında biliklərə əsaslanaraq, onları 2 növə bölmək olar:

- Fiberglas dirək
- Karbon qütbü (karbon ehtiva edən dirək)

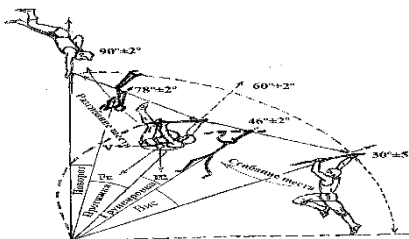
Karbon lifi öz növbəsində polimer qatranlarının matrisində yerləşən polimer kompozit materialdır.

Sıxlıq - 1450 kq/m³-dən 2000 kq/m³-ə qədər. Materiallar yüksək gücü, sərtliyi və aşağı çəkisi ilə xarakterizə olunur.

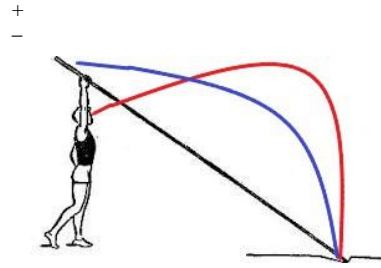
Fiberglas dirəkləri daha ağırdır. Yay qüvvəsi (sərtlik) karbon dirəklərindən daha azdır, bu da idmançıya dirəyi bükmək və yuxarı çəkmək üçün daha çox vaxt verir, karbon dirəkləri isə girişdə daha sərt olur və uzadılması fiberglas dirəkdən daha sürətli olur. Yeganə üstünlük, fiberglasdan fərqli olaraq, yüngül çəki və dirəyin özünün diametridir. Bununla belə, əksər dünya rekordları fiberglas alətdən istifadə edilərək müəyyən edilmişdir. Buna əsaslanaraq belə nəticəyə gələ bilərik ki, yüngüllüyünə görə karbon dirəyi qaçış zamanı dirəyin daşınmasını asanlaşdırır, lakin "giriş" həyata keçirərkən artan sərtlik əhəmiyyətli müqavimət göstərir. Fiberglas dirəyi daşımaq daha çətindir və daha geniş bir dairəyə malikdir, bəzi narahatlıqlara səbəb olur, lakin "giriş" zamanı daha elastikdir.

(Şəkil 2) yuxarıda təsvir edilən qütblərin xassələri ilə dəqiq bağlı olan qütbün akkordunun gedişatındakı fərqləri müşahidə etmək olar. Təbii ki, müxtəlif dirəklərdə dirəklə tullanma texnikası bir-birindən fərqlidir.

Şəkil 1. - Fiberglas dirəyi ilə atlamının dəstək-uçuş mərhələsinin sxemi



Şəkil 2. - Qütb akkordunun hərəkəti üçün müxtəlif variantlar: mavi - karbon dirəyi; qırmızı - fiberglas dirək.



Həm də idmançının dirəyi əyməyə və dayaq-uçuş hissəsini yerinə yetirməyə yönəlmiş səyləri dəyişir. Bir idmançının birdən-birə bir modeldən digərinə keçməsi, əvvəlcədən yenidən hazırlıq keçmədən arzuolunmaz nəticələrə səbəb ola bilər. Fiberglas dirəyin dayaq-uçuş fazasının hissələrini nəzərə alsaq (şək. 1), dirəyin əyilməsinə, yəni ona idmançının kinetik enerjisini (asma və bükmə) verməyə yönəlmiş hissələrin əyilməz qütbə yönəlmiş hissələrə bərabərdir (çubuqdan keçmək və aşmaq) olduğunu görmək olar. Bu eyni zamanda qütb akkordunun fırlanma dərəcələri ilə ölçülür.

Yəni zərbə qüvvəsi Nyutonun 2-ci qanununun xüsusiyyətlərinə uyğun gələn reaksiya qüvvəsinə ($F_1=F_2$) bərabərdir. Bu mövqeyi qoruyan idmançının hündürlüyə tullanmaq üçün hər şansı var. Məşq prosesində olan idmançı bu texnikanı dəfələrlə təkrar edərək gücləndirir.

Şəkil 2-də dirəyin əyilməsindəki fərqlər göstərilir və idmançılar arasında aparılan sorğu göstərdi ki, kinetik enerjinin idmançıdan dirəyə ötürülməsi üçün tətbiq edilən səylərdə fərqlər var. Karbon dirəyindəki kamber (ox), fiberglas dirəkdən nəzərəcarpacaq dərəcədə kiçikdir, bu da tamamilə fərqli texniki aspektlərə gətirib çıxarır.

Bir növ alətdən digərinə keçərkən, atletin texniki komponentini optimallaşdırmaq üçün atletin yerinə yetirdiyi məşqlərə, eləcə də güc hazırlığının aspektinə diqqət yetirmək lazımdır, çünki sərtliyin olduğu sərtlik vahidləri arasındakı fərqlər qütbün ölçülməsi olduqca əhəmiyyətlidir. Fiberglas dirəyindən karbon dirəyinə keçidin başqa bir xüsusiyyəti qaçış uzunluğunun, "asma" mərhələsindəki məşqin sürətinin dəyişməsidir. Deməli, karbon dirəkləri fiberglas dirəklərindən daha sürətli itələnir. Bütün bu mü-

hüm dəyişikliklər tez-tez yüksək ixtisaslı tullanların texniki komponentində bəzi düzəlişlər və dəyişikliklərlə əlaqəli idman nəticələrinin pisləşməsinə və ya yaxşılaşmasına səbəb olur. Belə bir növbə zamanı bədən tərbiyəsi də fərqli olmalıdır. Bu da dirəyin istehsal materialı ilə bağlı müxtəlif amillərlə bağlıdır.

Beləliklə, tədqiqat əsasında aşağıdakı nəticələr çıxarılıb:

1. Dirəyin idman avadanlığı kimi inkişaf xüsusiyyətləri və bununla bağlı dirəklə tullanma texnikasında baş verən dəyişikliklər öyrənilmişdir. Müxtəlif növ atletika dirəklərindən istifadə edərkən, bu işdə onların struktur quruluşu və fiziki-mexaniki xassələri haqqında əldə edilmiş biliklərdən istifadə etmək lazımdır, müəyyən fiziki keyfiyyətlərə diqqət yetirərək məşq prosesini bacarıqla qurmaq lazımdır, çünki karbon dirəyi daha çox fiziki güc, fiberglas isə, daha çox sürət gücü keyfiyyətlərinin təzahürünü tələb edir.

2. Müasir şüvüllə tullanma texnikasının xüsusiyyətləri və onun inkişaf dinamikası aşkar edilmişdir. Bu araşdırma zamanı əldə edilən məlumatlara əsasən, idmançının üstünlük verdiyi alət seçiminə diqqət yetirilməlidir. Bəzi idman-

çılar fiziki keyfiyyətlərinə görə karbon dirəyindən, bəziləri isə sürət-güc keyfiyyətlərinə görə fiberglas dirəkdən istifadə etməyə üstünlük verirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, karbon dirəyi ilə işləyərkən, dirəyin itələmə xüsusiyyəti sərtliyə görə yüksək olduğundan, atlanmanın optimal sürətini müşahidə edərək rəqabətli bir məşq hərəkətləri edilməlidir.

Mövzuya müvafiq çoxsaylı xarici mənbələr də mövcuddur. Lakin, təəssüflə deməliyik ki, məqalənin həcmi onlara ətraflı müraciət etməyə imkan vermir. Odur ki, mövzu ilə bağlı növbəti tədqiqatlara ehtiyac duyulur.

Problemin aktuallığı. Atletikanın tullanma növləri, o cümlədən şüvüllə hündürlüyə tullanma ölkədə zəif inkişaf etmişdir. Bu növ üzrə idmançı hazırlığı və ölkənin beynəlxalq arenalarda təmsil edilməsi aktual problem olaraq qalmaqdadır.

Problemin yeniliyi. Məqalə atletika idman növünə daxil olan tullanmalar növləri üzrə ölkədə ilk elmi əsərdir olmaqla yanaşı bu növün çətin texniki olmasından bəhs edir.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Məqalə atletika üzrə tullanmalar növünə ixtisaslaşan məşqçi və idmançılara faydalı olacaqdır.

Ədəbiyyat:

1. Sultanov, H.A. Yungul atletika. -Bakı, 1984.
2. Talıbov Y.R., Aslanov M., Quliyev D. Azərbaycan folkloru nümunələrində fiziki tərbiyə: Dərs vəsaiti. Bakı: ADBT Universitetin nəşriyyatı, 1990.
3. Nərimanov, B.Ə., Əliyeva S.Ə. Gimnastika hərəkətlərinin öyrətmə metodikası. -Bakı: Azərbaycan, 2001.

Redaksiyaya daxil olub: 11.07.2023.