

DRAGAN MILANOVIĆ
Fakultet za fizičku kulturu
Zagreb, Horvačanski zavoj 15

UDC 796.091.2:796.42
Stručni članak
Primljeno 22. 11. 1983.
Revidirano 1. 4. 1985.

O METODICI POSTIZANJA SPORTSKE FORME U ATLETSKIM DISCIPLINAMA

sportska forma / sportski trening / upravljanje / treniranost / sezonski ritam rezultata

Adekvatnost procesa sportskog treninga ogleda se u tome da sportaš svoje najbolje natjecateljske rezultate postiže na najvažnijim natjecanjima u toku godišnjeg ciklusa treninga. Upravljanje sportskom formom sastoji se u primjeni zakonitosti trenažnog procesa u fazi ulaska u sportsku formu (pripremni period), fazi stabilizacije i održavanja sportske forme (natjecateljski period) i fazi privremenog gubitka sportske forme (prijelazni period).

1. UVOD

Jedan od najvažnijih zadataka u vrhunskom sportu je postizanje visokih i stabilnih takmičarskih rezultata. Proces sportskog treninga usmjeren je zbog toga na maksimalno povećanje funkcionalno-motoričkih i tehničko-taktičkih kapaciteta, koji mogu osigurati visoke rezultatske domete u određenoj sportskoj disciplini na najvažnijim takmičenjima u toku takmičarskog perioda godišnjeg ciklusa treninga. Na žalost, u sportskoj praksi mogu se vrlo često susresti primjeri kada kod pojedinih sportaša nisu u potpunosti razvijene sposobnosti koje mogu osigurati vrhunske sportske rezultate, a još češće primjeri da se najbolji rezultati ne dostižu u pravo vrijeme, to jest u vrijeme najvažnijih sportskih natjecanja.

U prvom primjeru razloge očigledno treba tražiti u nedovoljnom i neadekvatnom trenažnom procesu kao osnovi za postizanje željenih rezultata, a u drugom je primjeru sasvim sigurno da sportaš unatoč dobre treniranosti nije postigao vrhunac sportske forme u pogodnom trenutku.

2. O SPORTSKOJ FORMI

Sportska forma kao kategorija vrhunskog sporta bila je oduvijek predmet interesa sportskih metodičara i trenera. Predmet specijalnih stručno znanstvenih istraživanja, međutim, postala je tek posljednjih desetak godina.

Suštinu sportske forme i metodiku njenog postizanja različiti autori definiraju na vrlo različit način:

— sportska forma predstavlja najveći podhvat sportskih dostignuća subjekta u određenom sportu (prema Željzkov, 1979);

— sportska forma je stanje sportaša karakteristično

— sportska forma je stanje sportaša karakterizirano sposobnošću za postizanje visokih sportskih rezultata u

dužem vremenskom periodu i čestim sudjelovanjem na takmičenjima (Krestovnikov, 1957);

— sportska forma je stanje treniranosti koje omogućuje sportašu uspješno nastupanje na takmičenjima (Ozolin, 1953, prema Željzkov, 1979).

Najveća ili njoj bliska sportska forma je stanje koje se može održavati tokom cijele godine, primjenjujući suvremene metode treninga, naročito u atletici u kojoj se trenira tokom cijele godine (Peters, Johnson, Edmundson, 1960, prema Željzkov, 1981).

Sportska forma je stanje sportaša u etapi razvijene treniranosti kada je on pripremljen za postizanje najviših sportskih rezultata u određenoj sportskoj disciplini (Letunov, 1962). Kvalitativno novo u ovoj definiciji je da se u okviru treniranosti razlikuju etape i to upravo u odnosu na postizanje najboljih rezultata. Letunov također zaključuje da se sportska forma može periodično ponavljati više puta u toku dužih intervala treninga.

Vrlo informativnu definiciju sportske forme, kao stanja optimalne spremnosti za sportska dostignuća koje sportaš postiže nakon odgovarajuće pripreme na svakom novom stupnju sportskog usavršavanja, dao je Matvejev (1965). Autor smatra sportsku formu dinamičkom kategorijom. Zbog toga što ona predstavlja najviše stanje treniranosti na svakom kvalitativnom nivou postizanja sportskih rezultata mogu je postići kako sportaši najviše kvalitativne razine, tako i sportaši najnižeg takmičarskog razreda.

Možda najprecizniju definiciju fenomena sportske forme dali su Ozolin i Homenkov (1974). Visoki nivo pripremljenosti sportaša koji dozvoljava sudjelovanje na natjecanjima obično se naziva sportskom formom. To stanje karakterizira velika radna sposobnost i, po pravilu, postizanje najviših sportskih rezultata. Sportska forma treba se postići na početku takmičarskog perioda, zatim se u toku istog treba povećavati i dostići najviši nivo za glavno takmičenje. Optimalna sportska forma i visoki takmičarski rezultat se u pravilu trebaju podudarati.

Dinamika i razina sportske forme zavise u mnogome od rasporeda — kalendara takmičenja. Za njeno održavanje u toku što dužeg vremenskog perioda presudno je, međutim, neprekidno prikupljanje kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja o različitim i, u odnosu na takmičarski rezultat najrelevantnijim sportsko-motoričkim i tehničko-taktičkim karakteristikama sportaša, kako bi se na njih moglo utjecati usmjerenim trenažnim stimulansima u pravcu njihovog poboljšanja ili održavanja. Prema nalazima sportsko-medicinskih i metodičkih ispitivanja za stanje sportske forme karakteristično je: brzo prilagođavanje organizma na trenažne i takmičarske zadatke, visoka radna sposobnost, a također, što je za praksu treninga vrlo bitno, brza obnova — regeneracija organizma nakon opterećenja. Isto tako, osjećaj potpunog zdravlja, izražena potreba za treningom i težnja da pokaže svoje sposobnosti na takmičenju karakteristične su za sportaša koji se nalazi u optimalnoj formi (Letunov, prema Ozolinu i Homenkovu 1974).

Prema Željzkovu, 1979, stanje sportske forme označava niz bioloških pokazatelja, koji u sukladnosti s osnovnom strategijom treninga mogu predstavljati kriterije za njenu ocjenu i kontrolu: povišena mobilnost organizma, sposobnost izvršavanja specifične djelatnosti na visokom stupnju motoričke efikasnosti, ekonomičnost organskih funkcija koja se ispoljava manjim gubicima energije u jedinici vremena, ubrzanje procesa oporavka.

Određeni broj dosadašnjih istraživanja reproducirao je neke odrednice sportske forme i u prostoru psiholoških karakteristika: visoki stupanj psihičke stabilnosti u stresnim uvjetima takmičenja izražena maksimalnom usmjerenom mobilizacijom psihičkih osobina, povećan raspon voljnih naprezanja koja omogućuju velika fizička opterećenja, te emocionalni napredak, optimizam i želja za sudjelovanjem na takmičenju.

Nema sumnje da razina sportske forme i nivo rezultata koji se mogu postići zavise od dvije komponente treniranosti: prva, vrlo stabilna, je prilagođavanje, transformacija organa i sistema (morfologija, motorika, tehnika) kod sportaša pod utjecajem treninga. Druga strana predstavlja radnu sposobnost CNS-a, ikoja značajno oscilira pod utjecajem prvenstveno vanjskih faktora, ali koja se može značajno povećati pod utjecajem treninga. Radna sposobnost CNS-a u sukladnosti sa sudjelovanjem na takmičenjima varira u vidu »plime« i »oseke«. Razumljivo je da u vrijeme »plime« radna sposobnost CNS-a omogućuje sportašu da potpuno izrazi svoju pripremljenost postići najveći rezultatski uspjeh. Neposredno nakon posebno važnog natjecanja radna sposobnost zbog naglog smanjivanja osjetljivosti živčanih stanica postaje znatno snižena. Za obnovu radne sposobnosti CNS-a potrebno je obično do nekoliko dana.

Na temelju iznesenog može se izvesti praktičan zaključak da specifično funkcionalno-motoričko i emocionalno stanje organizma sportaša direktno utječe na postizanje najviše takmičarske efektivnosti, jer omogućuje iskorištavanje svih rezervi organizma, naročito u uvjetima takmičenja (aktiviranje tih rezervi u procesu treninga je vrlo teško, a često čak i nemoguće).

Zbog toga se čitav sistem treninga treba temeljiti na usmjerenom korištenju što specifičnijih i takmičarskih vježbi. Počevši od momenta postizanja sportske forme takmičarska metoda u treningu i takmičenju trebaju postati osnovno sredstvo za usavršavanje i automatizaciju sportskog majstorstva, posebno tehnike, taktike i psihičke otpornosti.

3. O UPRAVLJANJU SPORTSKOM FORMOM

Identificirati i definirati objektivne zakonitosti koje leže u osnovi ciljnih promjena ukupnog statusa sportaša, a koje osiguravaju najviše takmičarske rezultate, osnovni je zadatak suvremene metodike postizanja sportske forme.

Faktori koji osiguravaju aktivni proces prijelaza od empirijsko-spekulativnog do znanstvenog upravljanja sportskom formom su najprije opsežan i raznovrstan eksperimentalni materijal koji omogućuje formiranje stabilnih metodoloških osnova sportske forme i koji unosi ne male korekcije u sportsku praksu, zatim korištenje usavršenih tehničkih naprava za registraciju unutrašnjih organskih procesa i tehničkih pokazatelja kod sportaša kao i efikasna računarska tehnika za brzu i točnu obradu prikupljenih informacija i, što je posebno važno, povećani broj visoko stručnog trenerskog kadra i stručno-znanstveni nivo trenerskog rada.

Sportska praksa kod nas sve učestalije pokazuje da je efikasnost upravljanja sportskom formom obrnuto proporcionalna razini pripremljenosti i razini takmičarskih rezultata pojedinih sportaša. Naime, uspješnost upravljanja sportskom formom kod slabije treniranih sportaša je veća. Upravljanje sportskom formom je, sukladno tome, najteže kod takmičara — takmičarki najvišeg kvalitetnog nivoa.

Postizanje sportske forme u suštini predstavlja dinamički, valoviti proces koji karakteriziraju odgovarajući kvantitativni i kvalitativni nivoi pripremljenosti rezultata u svakoj novoj etapi sportskog treninga. Iz toga proističe da je za optimalno upravljanje sportskom formom bitno razumijevanje njenog višefaznog karaktera, jer je dokazano da postoje vremenski intervali kada je sportaš u stanju takve pripremljenosti da postigne visoke rezultate, ali da postoje i vremenski intervali kada takve rezultate ne može postići.

Zbog toga se u procesu postizanja sportske forme mogu zapaziti tri prilično samostalne razvojne faze i to:

- faza ulaska u sportsku formu,
- faza stabilizacije i održavanja sportske forme,
- faza opadanja sportske forme.

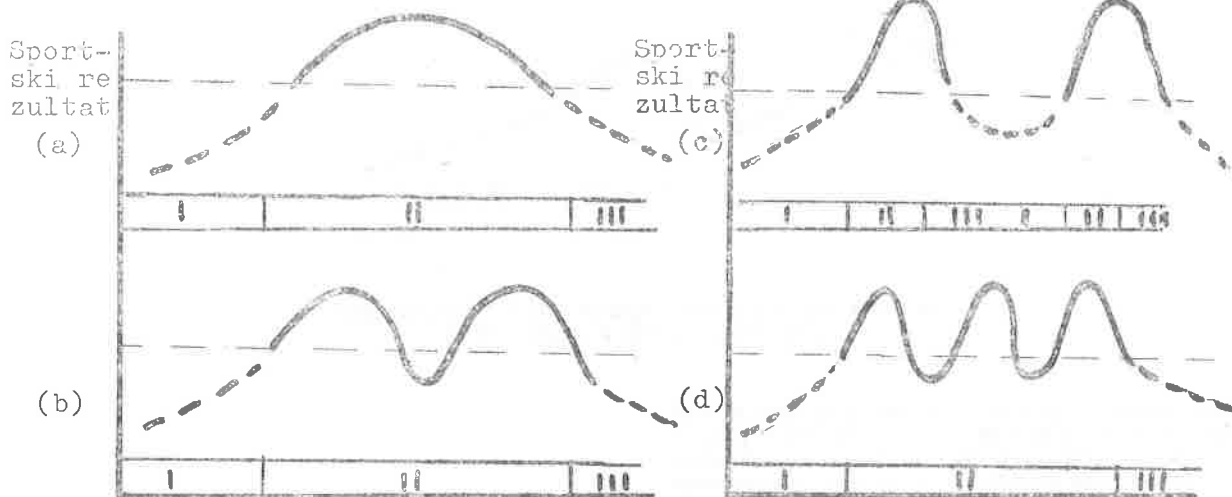
Većina autora ističe da se ove faze ne odnose samo na dinamiku takmičarskih rezultata već i na odgovarajuće promjene ukupnih funkcionalno-motoričkih pokazatelja.

U prvoj fazi cilj se sastoji u postepenom formiranju i povećanju nivoa svih primarnih sposobnosti i karakteristika sportaša i u formiranju inicijalnog nivoa sportske forme, kada promjene pod utjecajem treninga imaju integrirajući karakter.

Za drugu fazu je karakteristična relativna stabilizacija sportske forme pod utjecajem onih bazičnih i specifičnih kapaciteta ličnosti koji osiguravaju značajna i visoka takmičarska dostignuća. Oscilatorni prostor takmičarskih rezultata je u ovoj fazi veći od oscilatornog kolebanja treniranosti (kolebanja treniranosti su u pravilu nedopustiva — Željzkov, 1979).

U trećoj fazi dolazi do nužnog opadanja sportske forme. Istrošeni radni potencijal dovodi do snižavanja mogućnosti regeneracije optimalnog stanja organizma, zbog čega su aktivan i pasivan odmor obavezni ne samo zbog globalnog oporavka, već i zbog poticanja adaptacionih procesa za nova, u pravilu viša rezultatska dostignuća. Za praksu atletike,¹ npr., važno je da se ovako definiran

fazni oblik sportske forme može manifestirati, u zavisnosti od osnovnih tipova očekivane dinamike rezultata u godišnjem ciklusu,² na nekoliko tipičnih načina (Matvejev i sur. 1962 do 1975) i to u obliku krivulje sa jednim vrhom sportske forme (Slika 1), a krivulje s dva vrha (s relativno malim i relativno velikim padovima rezultata između vrhova — b i c) i krivulje s tri vrha s, u pravilu, kraćim i blažim padovima rezultata između vrhova (d).



Sl. 1. Osnovni tipovi dinamike sportskih rezultata u godišnjem ciklusu atletičara (Matvejev, 1979, prema Željazkov, 1979)

Nezavisno o tome o kakvom se tipu krivulje sportske forme radi, razvojne tendencije sportske forme mogu se povezati s tipičnim dijelovima godišnjeg ciklusa treninga na taj način da svakoj razvojnoj fazi sportske forme odgovara u pravilu jedan od perioda godišnjeg ciklusa (pripremni, takmičarski ili prijelazni). Za upravljanje sportskom formom u pripremnom periodu važno je postepeno povećanje opterećenja od srednjih do maksimalnih naprezanja u okviru različitih sadržajnih sistema (izbor vježbi bazične i specijalne pripreme) i različitih modaliteta rada (načini na koje se izvode određeni trenajni zadaci). Nerijetko se koriste sumirajuća opterećenja (više udarnih treninga za redom), koja su isto tako praćena dužim aktivnim odmorom. Postepeni prijelaz na »modelni« tip opterećenja u zavisnosti od specifičnosti pojedine atletske discipline osigurava postizanje visokog stupnja treniranosti, koji će u takmičarskom periodu dobiti još kvalitetniju formu potrebnu za postizanje maksimalnog takmičarskog rezultata.

Finalni efekt dugotrajnog procesa treninga neposredno se ostvaruje u toku takmičarskog perioda. Za metodiku postizanja sportske forme u okviru pojedinih dijelova takmičarskog perioda najvažniji je model treninga neposredno nakon takmičenja. Osnovni metodički zadatak pripreme za takmičenje sastoji se u točnom i potpunom modeliranju (simuliranju) karakteristika takmičenja koje je u planu. Simuliranje glavnog takmičenja sastoji se u reproduciranju njegovih karakteristika u strukturi mikrociklusa treninga. Treba težiti tome da modelirani takmičarski mikrociklus ima sve osnovne karakteristike stvarnog takmičarskog mikrociklusa (faze takmičenja, vrijeme i trajanje takmičenja...). Simulacija vanjskih uvjeta takmičenja u strukturi mikrociklusa treninga temelji se na modeliranju uvjeta sredine u kojoj će se odvijati takmičenje i to naročito vrijedi u slučajevima kada se uvjeti takmičenja znatno razlikuju od onih na koje su atletičar-atletičarka navikli. Naravno da se u modeliranju

neposredne pripreme za takmičenje mora voditi posebna briga o forsiranju procesa psihičke i fizičke pripremljenosti za samo takmičenje.

Najveći broj nastupa u takmičarskom periodu ima trenajni i kontrolni karakter. Ovi nastupi predstavljaju najefikasniju pripremu za glavna takmičenja i čine osnovu za donošenje odluka u operativnom planiranju treninga, koje je usmjereno na osiguravanje svih potrebnih uvjeta da se najbolji takmičarski rezultati postignu na najvažnijim takmičenjima. U tu svrhu pauze između takmičenja treba planirati tako da omoguće potpuni oporavak i provođenje podfaze specijalne pripreme za slijedeće takmičenje.

Kontrolna takmičenja tretiraju se kao sredstvo treninga i između njih vremenski intervali mogu biti znatno kraći nego između glavnih, oficijelnih takmičenja. U nekim primjerima atletičari i atletičarke višeg kvalitetnog nivoa mogu efikasno primijeniti seriju takmičenja s kratkim vremenskim intervalima između njih (npr. 1 do 3 dana). Ovaj, u suštini sumirajući tip takmičarskih opterećenja, u kojima se takmičarska aktivnost izvodi u uvjetima nepotpune kompenzacije, može povoljno utjecati na brzi porast osiguravajućih uvjeta za velika takmičarska naprezanja.

Izgradnja mikrociklusa neposredne pripreme za natjecanje, samo natjecanje i kratkotrajna faza rasterećujućeg treninga poslije natjecanja čine zajedno takmičarski mezciklus, glavnu strukturnu jedinicu takmičarskog perioda.

¹ mogla je biti analizirana i neka druga sportska disciplina.

² npr. treninga atletičara bacača.

»Izlaženje« iz takmičenja (treninzi poslije takmičenja) treba biti zasnovano na sličnim principima valovitog opterećenja kao i »ulaženje« u takmičenje (slika 2).



Sl. 2. Krivulja sumarnog opterećenja u takmičarskom mezociklusu (prema Željzkov, 1979)

Raspored volumena opterećenja u fazi pripreme za takmičenja i u okviru pojedinih mikrociklusa zavisi podjednako od ukupne veličine trenažnog opterećenja dotadašnjeg treninga, plana opterećenja ukupne faze neposredne predtakmičarske pripreme i vremena koje je ostalo do najvažnijeg takmičenja.

Analiza nekih materijala trenažnog procesa (prema Matvejevu, 1980) je pokazala da se ukupni mjesečni volumen treninga (100%) može podijeliti na volumen treninga u pojedinim tjednima po shemi 35, 28, 22 i 15% od ukupnog volumena opterećenja (tabela 1). Dokazano je da veći volumen opterećenja u prethodnom ciklusu uvjetuje smanjivanje volumena rada iz tjedna u tjedan aktualnog mezociklusa (varijanta 1 i 2). Ako je, međutim, u prethodnom ciklusu volumen opterećenja bio nizak, razumno je primijeniti varijantu distribucije opterećenja u tjedno definiranim mikrociklusima etape neposredne pripreme za natjecanja (varijanta 3 i 4).

Varijanta	1. tjedan	2. tjedan	3. tjedan	4. tjedan
I	35	28	22	15
II	28	35	22	15
III	28	22	35	15
IV	35	15	28	22

Tabela 1. — Raspored volumena opterećenja u fazi neposredne pripreme za takmičenja (prema Matvejevu, 1980)

Ovalo definirana metodologija postizanja sportske forme može osigurati najpovoljniji sezonski ritam rezultata vrhunskih atletičara i atletičarki i osigurati postizanje najviših takmičarskih rezultata na najvažnijim takmičenjima u godišnjem ciklusu treninga (Powolony, V. i Celkiera, T. 1980).

Na velikom uzorku takmičara i njihovih nastupa na takmičenjima autori su analizirali vrijeme u kojem je deset vodećih atletičara DDR postiglo najbolje rezultate na službenoj tablici rezultata u periodu od 1969—1976. godine (tabela 2.)

Vrem. interval	Red. broj	Kratke pruge		Srednje pruge		Duge pruge		Skokovi		Bacanja	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
IV	1	—	—	—	—	25	15,6	17	5,3	14	4,4
1/V	2	18	7,5	10	6,3	—	—	1	0,3	13	4,1
2/V	3	35	14,6	14	8,8	13	8,1	43	13,4	35	10,9
1/VI	4	42	17,5	33	20,5	36	22,6	70	21,9	30	9,4
2/VI	5	40	16,6	29	18,1	23	14,4	45	14,1	57	17,8
1/VII	6	24	10,0	20	12,5	13	8,1	34	10,6	27	8,4
2/VII	7	24	10,0	22	13,8	12	7,5	25	7,8	42	13,1
1/VIII	8	29	12,1	12	7,5	13	8,1	31	9,7	24	7,5
2/VIII	9	16	6,7	13	8,1	8	5,0	17	5,3	34	10,6
1/IX	10	11	4,6	5	3,1	12	7,5	23	7,2	25	7,8
2/IX	11	1	0,4	2	1,3	4	2,5	9	2,8	13	4,1
1/X	12	—	—	—	—	1	0,6	5	1,6	6	1,9
2/X	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XI	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	—	24,0	10,0	16,0	10,0	14,5	9,1	26,7	8,3	26,7	8,3

Tabela 2. — Sezonski ritam rezultata najboljih atletičara DDR (prema Powolny i Cekiera, 1980)

U sprinterskim trčanjima, npr. prvi bolji rezultati ostvarili su se u pravilu polovicom svibnja, a posljednji između 16. i 30. rujna.

Razina prosječnih sprinterskih rezultata je najviša u drugoj polovici svibnja i lipnja. Drugo poboljšanje nastupa u prvoj polovici kolovoza.

Skakači, npr., najveću učestalost vrhunskih rezultata ostvaruju u lipnju, ali i u prvoj polovici srpnja, kolovoza i rujna. Bacači DDR-a, iako najkvalitetnije rezultate postižu u lip-

nju, uspijevaju održavati visoku razinu sportske forme kroz čitav takmičarski period s vidljivim padom rezultata u prvoj polovici rujna.

Kod atletičarki koje u svakoj od atletskih disciplina predstavljaju najviši svjetski nivo mogu se uočiti dosta stabilne vrijednosti atletskih rezultata u pojedinim skupinama atletskih disciplina. Takmičarska sezona je također podijeljena u 14 polumjesečnih etapa u kojima su raspoređeni rezultati prema datumima kada su postignuti (tabela 3).

Vrem. interval	Datum	Red. br.	Kratke pruge		Srednje pruge		Skokovi		Bacanja	
			N	%	N	%	N	%	N	%
do 30. IV		1	—	—	—	—	1	0,6	6	2,5
1—15. V		2	8	3,3	2	1,2	12	7,5	12	5,0
16—31. V		3	25	10,4	12	7,5	17	10,6	28	11,6
1—15. VI		4	25	10,4	26	16,2	27	16,8	27	11,2
16—30. VI		5	19	7,9	26	16,2	21	13,1	23	9,5
1—15. VII		6	32	13,3	27	16,8	13	8,1	25	10,4
16—31. VII		7	43	17,9	12	7,5	13	8,1	21	8,7
1—15. VIII		8	33	13,7	22	13,7	16	10,1	28	11,6
16—31. VIII		9	32	13,3	16	10,0	23	14,3	35	14,5
1—15. IX		10	18	7,5	14	8,7	9	5,6	24	10,0
16—30. IX		11	5	2,0	3	1,8	8	5,0	7	2,9
1—15. X		12	—	—	—	—	—	—	—	—
16—31. X		13	—	—	—	—	—	—	4	1,6
1. XI. i kasnije		14	—	—	—	—	—	—	—	—
M		—	24,0	10,0	16,0	10,0	10,0	9,0	24,0	8,3

Tabela 3. — Sezonski ritam rezultata najboljih atletičarki DDR (prema Powolny i Cekiera, 1980)

U sprinterskim disciplinama najveća frekvencija visokih rezultata zabilježena je u srpnju i kolovozu (ukupno 58,2%).

U trčanju na srednje pruge javljaju se dva optimalna perioda u sezoni, prvi od početka lipnja do polovice srpnja, a drugi u prvoj polovici kolovoza.

Najveći broj vrhunskih rezultata u skokovima zabilježen je početkom lipnja i potkraj kolovoza.

Analiza rezultata u bacanjima pokazuje da je već u drugoj polovici svibnja postignuto u postotku više rezultata nego što je prosječni postotak najboljih rezultata za čitavu godinu. Vidljivo je da su najbolji rezultati najučestaliji u drugoj polovici kolovoza.

Rezimirajući zapažanja koja proističu iz analize iznesenog istraživanja može se zaključiti da postoji pojava karakterističnog sezonskog ritma najboljih rezultata koje su postigli atletičari i atletičarke DDR-a, pri čemu se u pojedinim skupinama disciplina mogu zapaziti specifični ritmovi vrhunskih atletskih dostignuća.

Za definitivnu potvrdu i korištenje spomenutih zaključaka u praksi svrsishodno bi bilo, ubuduće, uspoređivati intervale najboljih atletskih rezultata sa odgovarajućim najvažnijim natjecanjima u kalendarima natjecanja.

Rezultatska dostignuća na najvažnijim atletskim natjecanjima mogu najbolje potvrditi ili opovrgnuti tezu o optimalnosti vrhunskih atletskih rezultata u najvažnijim vremenskim točkama godišnjeg ciklusa treninga i u skladu s tim optimalnost procesa u metodici postizanja sportske forme.

LITERATURA

1. Alabin, V. G. Mnogoletnja podgotovka ljhkoatletov, Višejšaja škola, Minsk, 1981.
2. Čine, P. Upravljanje sistemom treninga atletičara, Sportska praksa, br. 3, SFKJ, Beograd, 1981.
3. Dik, F. Trening vrhunskih atletičara, Partizan, Beograd, 1980.
4. Gabrijević, M. Sportska forma, SFKH, Zagreb, 1976.
5. Harre, D. Priručnik za trenere, Sportska knjiga, Beograd, 1973.
6. Janssen, J. P. Das Tetraedar — Hodell: ein Variablenmodell zur Vorhersage von Wettkampfergebnissen im Spitzensport. Leistungssport br. 4, DSB, Frankfurt/Mein, 1974.
7. Malacko, J. Osnove sportskog treninga, Sportska knjiga, Beograd, 1982.
8. Matvejev, L. P. Principi planiranja treninga u periodu neposredne pripreme za takmičenja. Trenerska tribina, br. 1, Sportindok centar IFK, Beograd, 1979.
9. Momirović, K. Primijenjena kineziologija, Predavanja na postdiplomskom studiju kineziologije, FFK, Zagreb, 1975.
10. Nabatnikova, M. J. Osnovi upravljenija podgotovkoj junih sportsmenov, Fiskultura i sport, Moskva, 1982.
11. Ozolin, N. G. Sovremenajaja sistjema sportivnoj trenirovki, Fiskultura i sport, Moskva, 1970.
12. Petrovskij, V. V. Organizacija sportivnoj trenirovki, Zdarovja, Kijev, 1978.
13. Platonov, V. N. Sovremenajaja sportivnaja trenirovka, Zdarovje, Kijev, 1980.
14. Powolny, L. i T. Cekiera — Sezonski ritam rezultata vrhunskih atletičara i atletičarki DDR. Sportska praksa, br. 4, SFKJ, Beograd, 1980.
15. Tomović, R. i R. Petrović — Moderni pogledi na upravljanje sistemima, Institut za naučno-tehničku dokumentaciju i informacije, Beograd, 1970.

16. Tschiene, P. — Stoß und Wurftraining. Das Training des jugendlichen Leichtathleten, Teil II, Verlag Hofmann, Schodorf, 1979.
17. Wažny, Z. Sistem sportskog treninga, Partizan, Beograd, 1978.
18. Zahorjević, A. Sportska forma. Partizan, Beograd, 1972.
19. Željaskov, C. Sportska forma kao funkcija treniranosti. Savremeni trening, Sport Indok centar, Beograd, 1979.
20. Željaskov, C. Treninzima — naučno onsovu. Savremeni trening, Sport Indok centar, Beograd, 1974.
21. Željaskov, C. Teorija i metodika na sportnata trenirovka. Medicina i fiskultura, Sofija, 1981.

D. Milanović

UDC 796.091.2:796.42

Faculty of physical education University of Zagreb

ON METHODS OF ACHIEVING FITNESS IN TRACK-AND-FIELD DISCIPLINES

training / sports fitness / track-and-field / seasonal rhythm of results / compilation

A significant and frequent disharmony between various theoretical conceptions on sports fitness and results in practice has resulted in many studies the aim of which has been to research sports form/ fitness as one of reference categories in top level spots.

Fitness has been defined in various ways by different authors yet it is an integrated structural component of general physical fitness which makes possible the highest possible level of specific working abilities of sportists and achievement of highest results in the most important intervals in the annual training cycle.

In methods of achieving sports form it is essential to understand its multi-phase character, since it has been proved that sportists are only in certain periods (not always) capable of achieving the highest results. In order to manage sports form in each of its developmental phases it is important to choose those actions from the group of possible actions which will make sure that oscillation of results happens in the expected oscillatory space.

A model type of loading, in dependence of specific character of each sports discipline, and a model type of competitive loading in the structure of training microcycle ensures a psychomotor »readiness« for the actual competition. The distribution of volume of load in the phase of immediate preparation for the competition will depend on the total of previous load and the time left before the most important competition. The article, on the basis of research analysis of seasonal rhythm of best results achieved by male and female athletes of East Germany, presents the fact that there exists a characteristic dynamics of best results within an annual cycle and that these results, if they are achieved in most important competitions are the surest confirmation of efficiency of the method for achievement of sports form/fitness.

Драган Миланович

Факультет физической культуры Загребского университета

О МЕТОДИКЕ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИНАХ

В результате значительной и часто встречаемой несогласованности между различными теоретическими концепциями о спортивной подготовленности и результатами спортивной практики растет интерес к научному изучению спортивной подготовленности, как категории спортивного мастерства.

Различные авторы различным способом определяют понятие спортивной подготовленности, которая является интегрированной структурой, состоящей из элементов подготовки и которая позволяет достижение самого высокого уровня работоспособности спортсмена и максимальных соревновательных результатов в самых значительных моментах в течение годового цикла подготовки.

В методике развития спортивной подготовленности необходимо учесть ее многоэтапный характер, так как доказано, что спортсмены могут достичь высшие соревновательные результаты только в определенных периоды времени, а не всегда. При управлении уровнем спортивной подготовленности в каждом из этапов ее развития, среди возможных приемов, необходимо выбирать именно такие, которые обеспечивают колебание спортивных результатов в желательных пределах.

Вид тренировочной нагрузки, который зависит от характеристик определенной спортивной дисциплины, а также от структуры микроцикла подготовки для самого соревнования, определяет психомотивную »готовность« к соревнованию. Распределение интенсивности нагрузки в этапе непосредственной подготовки для соревнования зависит от интенсивности нагрузки в предыдущий период и времени, которое осталось в распоряжении до важнейшего соревнования.

На основе анализа ритма лучших результатов, которые достигли легкоатлеты ГДР в течение одного года в статье утверждается, что существует характерная динамика лучших результатов в годовом цикле и что результаты, которые достигнуты на важнейших соревнованиях, являются показателем успешности методики развития спортивной подготовленности.

