

îndeamnă să tragem concluzia că influența culorilor se întinde nu doar asupra stărilor afective, ci și asupra unor procese nervoase, precum imaginația, anticiparea, orientarea.

4. Considerăm că experimentul nostru poate deschide noi direcții de cercetare și probele pe care noi le-am propus se pot constitui în metode eficiente de testare, consolidare și perfecționare a serviciului de sus din față.

Referințe bibliografice:

1. Belinovi V. *Procesul învățării în educația fizică*. București: Editura Tineretului, 1959, p. 257-275.
2. Chistina R., Corcos D. *Manualul antrenorului pentru instruirea sportivilor*. București: C.C.P.S., 1995. 123 p.
3. Cernea P. *Vederea culorilor*. Craiova: Editura Scrisul Românesc, 1977.
4. Demeter A. și alții. *Fiziologia și biochimia educației fizice și sportului*. București: Editura Sport-Turism, 1979, p. 294.
5. Elliot A., Maier M., Meinhardt J. “Color and Psychological Functioning: The Effect of Red on Performance Attainment”, *Journal of Experimental Psychology: General* Copyright 2007 by the American Psychological Association 2007, Vol. 136, No. 1, p.154–168.
6. Păcuraru A. *Volei, tehnică și tactică*. Galați: Editura Fundației Universitare „Dunărea de jos”, 2002. p. 42-43.
7. Zhu R. Metha R. *Blue or red? Exploring the effect of color on cognitive task performances*, *Revista Science* Vol. 323, Issue 5918, 2009.

MIJLOACELE DE PREGĂTIRE SPECIALĂ A ALERGĂTOARELOR DE 2000M/OBSTACOLE (16-17 ANI) ÎNTR-UN CICLU ANUAL DE ANTRENAMENT

Mruț Ivan, Svecla Svetlana,

Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova

Abstract. *The present researches is focused on the problem of sport training of the young sportsmen, features and improve techniques of run for 2000 m steeplechase. This research is aimed at improving the training of young runners; experimentally justify the program of development of level of the physical and functional preparing. In their paper, the authors explore the effectiveness physical exercises and methods of special physical preparation of runners aged 16-17 in the annual cycle at the stage of in-depth training. They offer rational distribution of volume and intensity of physical loads using special exercises of power and speed-force nature coupled with improving technology to overcome obstacles.*

Keywords: *sport training, maximal test, physics load, pour, power, experimental program.*

Introducere. Sportul contemporan, se caracterizează printr-o o creștere rapidă a recordurilor, o intensificare vădită a efortului în cadrul antrenamentelor și al competițiilor, o concurență mare. Pentru a căpăta rezultate sportive înalte, sunt necesari 8-10 ani de practicare intensivă a probei respective.

O particularitate a perioadei actuale a dezvoltării sportului este multilateralitatea, determinată științific [2, 4, 5, 7], căutarea tinerelor talente, capabile să reziste la eforturi fizice mari. Pe lângă aceasta, practica sportului este bogată în exemple destul de variate în ceea ce privește plecarea înainte de timp din sport a multor tineri talentați [3, 5, 8, 9]. Unii dintre ei așa și n-au reușit să ajungă la apogeul măiestriei sportive, alții au activat în sport o perioadă destul de scurtă [1, 2, 4, 6, 9]. Conform observațiilor făcute aceasta, se întâmplă din vina antrenorilor, într-o oarecare măsură, care nu sunt informați îndeajuns în ceea ce privește particularitățile de vârstă ale tinerelor sportivi, trăsăturile individuale, modalitățile de perfecționare [3, 4, 5, 7, 8].

Scopul cercetării constă în perfecționarea pregătirii tinerelor alergătoare pe distanța de 2000 m/obstacole.

Pe parcursul cercetărilor au fost realizate următoarele obiective:

1. Aprecierea nivelului de pregătire fizică generală și specială a alergătoarelor pe distanța de 2000m/obstacole (vîrsta 16-17 ani);
2. Elaborarea unui complex de exerciții și a unei programe de pregătire generală și specială a alergătoarelor pe distanța de 2000 m/obstacole;
3. Argumentarea programei experimentale de pregătire fizică specială a alergătoarelor pe distanța de 2000 m/obstacole.

Metodologia cercetărilor. Pentru realizarea obiectivelor s-au făcut cercetări complexe, pe parcursul cărora s-au folosit următoarele metode:

- Analiza teoretică și generalizarea literaturii de specialitate, analiza literaturii științifico-metodice;
- Ancheta-chestionar;
- Observații pedagogice;
- Teste pedagogice de control;
- Experimentul pedagogic;
- Metoda statistico-matematică de prelucrare a datelor.

Organizarea cercetărilor. Prezenta lucrare a fost alcătuită în decurs de doi ani. La prima etapă (septembrie-decembrie 2014) s-a efectuat analiza literaturii de specialitate, cercetarea experienței celor mai renumiți antrenori ce activează cu tinerii sportivi. La etapa a doua s-au determinat cele mai informative teste de control al nivelului de dezvoltare rezistenței generale și speciale (Tabelul 1). A fost determinat nivelul dezvoltării fizice și al pregătirii fizice a tinerelor alergătoare pe distanțele de semifond la diferite etape de antrenament și gradul de corespundere a lor cu caracteristicile-model (ianuarie-mai 2015). La etapa a treia (septembrie 2014-aprilie 2015) a fost organizat și desfășurat experimentul, la care au luat parte 15 sportive (fete) cu vârsta de 16-17 ani (fiecare grupă de vîrstă s-a divizat în doua subgrupe: martor (7 sportive) și experimentală (8 sportive).

Experimentul a avut loc la Liceul Internat Republican cu profil Sportiv cuprinzând diferite perioade ale ciclului anual și ale etapei de pregătire sportivă a tinerelor alergătoare.

Grupele experimentală și de control s-au pregătit conform unor programe de instruire și antrenament diferite. Grupa martor – în baza planului prevăzut de programa școlii sportive pentru copii și juniori, grupa experimentală – în baza unui program special pregătit de noi (Tabelul 2).

Rezultatele cercetărilor. Rezultatul demonstrat de sportiv în timpul competițiilor este indicele integral al pregătirii sportive. Dacă procesul multianual de antrenament este alcătuit corect, rezultatele vor crește numaidecât din an în an, însă dinamica va fi diferită. Pentru compararea indicilor nivelului de pregătire fizică a alergătoarelor de semifond au fost examinate sportive de diferită calificare.

Analiza indicilor obținuți în timpul cercetării a arătat că la junioare indicii ce caracterizează capacitatea de muncă fizică (PWC_{170}) (absoluți și relativi) se schimbă direct proporțional cu creșterea calificării sportive (de la 702 kgm/min la atletele de 16 ani până la 900 kgm/min la sportivii de 17 ani, de cat. III mature), valorile relative ale acestor indici fiind, respectiv de 11 și 15 kgm/min/kg. Cerința de oxigen la tinerele de cat. III mature este de 2,80 la sportivele de 16 ani și de 3,29 la sportivele de 17 ani, valorile relative fiind de 47

ml/min/kg și respectiv 53 ml/min/kg, viteza maximă de deplasare la alergătoarele de 16 ani – 7,9 m/sec, iar la cele de 17 ani – 8,5 m/sec, alergarea cu viteza de 60 % din cea maximală la tinerele de 16 ani - 4,74 m, la cele de 17 ani - 5,01, sportivele de 16 ani aleargă distanța 1500m în 5.20,00 sec. iar cele de 17 ani - în 5.00,30 sec. iar la distanța de 3000 m sportivele de 16 ani– înregistrează un rezultat de 10.54,00 sec. și cele de 17 ani – 10.18,00 sec.

Tabelul 1. Indicatorii dezvoltării fizice și ai gradului de pregătire fizică a sportivelor din grupele martor și experimentală la începutul experimentului pedagogic (16 ani)

Exerciții de control	Grupa martor		Grupa experimentală		Semnificația diferențelor	
	X	m	X	m	t	P
1. Înălțimea stând (cm)	159,3	0,69	158,6	0,66	1,607	> 0,05
2. Greutatea (kg)	50,1	0,41	49,3	0,44	1,903	> 0,05
3. VVP (l)	3,500	0,6	3,500	0,09	1,873	> 0,05
4. CVP /kg (ml)	70,0	1,04	71,4	1,04	1,247	> 0,05
5. Vmax (m/sec)	7,18	0,03	7,20	0,03	1,633	> 0,05
6. V-60% de la max (m/sec)	4,30	0,10	4,32	0,04	1,717	> 0,05
7. S (v)-60% de la max (m)	1580,4	13,60	1595,0	14,23	1,513	> 0,05
8. PWC ₁₇₀ (kg.m /min)	657,0	3,48	661,0	3,79	1,790	> 0,05
9. PWC ₁₇₀ (kg.m /min.kg)	13,14	0,06	13,48	0,07	1,690	> 0,05
10. CMO (l)	2,43	0,03	2,45	0,04	0,540	>0,05
11. CMO (ml /kg)	48,6	0,88	50,0	0,91	1,010	> 0,05
12. Alergarea la 1500 m (min, sec)	5,21,4	3,22	5,19,9	3,79	1,782	> 0,05
13. Alergarea la 2000 m/obs. (min, sec)	7,20,3	0,77	7,22,4	0,71	1,438	> 0,05
14. Alergarea la 3000 m (min, sec)	11,00	3,22	10,54	3,79	1,782	>0,05

Analiza nivelului de pregătire a participantelor la experiment în raport cu criteriile valorilor - standard denotă o întârziere semnificativă în îndeplinirea testelor, ce caracterizează capacitățile motrice ale alergătoarelor grupei martor. Astfel, intervalul de ieșire la nivelul modelelor, conform indicelui sumar din exercițiile de control, a constituit, spre perioada competițională de iarnă, 37,1%, iar în ajunul celei de vară - 44,1%. Este necesar a menționa că, în ciuda dinamicii pozitive a performanțelor sportive, precum și a ritmurilor de creștere a gradului de pregătire, a eficienței și dezvoltării fizice a sportivelor din grupa martor, s-a determinat o scădere constantă a gradului de îndeplinire a testelor-model de la o etapă la alta (Tabelul 1, 3). Această situație și-a găsit reflectare, desigur, în valoarea însușirii obiectivelor de dezvoltare în exercițiul competițional de bază. Astfel, la sfârșitul experimentului pedagogic, nivelul caracteristicilor-model în grupa experiment a fost atins de 90,8 %, iar în grupa martor – doar de 41,1 % din numărul total de spotive. Totodată, nivelul-model în alergarea la distanțele de 1500 și 3000 m în sub grupe experimentale le-au atins 100 % din sportive, iar în cele de control – numai 42,5 % și, respectiv, 32,5 %.

Indicii medii în alergarea la 1500 m la subiecții grupei de control corespund categoriei I tineret, iar la subiecții grupei experimentale – categoria III. Rezultatele testării pregătirii fizice generale ne demonstrează că, în alergarea la 30 m din lansat, subiecții ambelor grupe au obținut majoritatea rezultatelor egale cu cele ale tinerelor de cat. III maturi. După indicii alergării de viteza – 60 % din cea maximă, rezultatele subiecților grupelor de control și experimentală depășesc indicii participanților de categorie III tineret (diferența este de 50 m).

Tabelul 2. Planul anual de pregătire al grupelor experimentală și martor

Mijloace	16 ani				17 ani			
	Grupa martor		Grupa experimentală		Grupa martor		Grupa experimentală	
PFG	p.p.	p.c.	p.p.	p.c.	p.p.	p.c.	p.p.	p.c.
1. Alergare de cros (km)	60	40	80	55	65	50	90	65
2. Alergare aerobă (km)	30	30	32	32	31	31	36	32
3. EDFG (ore)	6	6	6	6	7	7	7	7,5
4. Exerciții de detentă (km)	2,5	2	2,5	2	3,5	3	3,5	3
5. Exerciții de forță (tone)	4,8	-	6	-	4,8	-	6	-
6. Jocuri dinamice și sportive (ore)	4	4	4	4	4	4	4	4
PFS								
1. Alergări pe segmente (km):								
a) alergare repetată	10	10	12	13	12	12	16	16
b) alergare în tempo, teren variat	6	7	8	10	7	8	10	11
c) alergare de intervale	4	4,5	4	4,5	4,5	5	4,5	5
2. Alergare în tempo și de cros (km)	25	28	20	25	30	30	24	28
3. Exerciții speciale de alergare	4,8	4,8	4,8	4,8	5,0	5,0	5,0	5,0
4. Alergare de intervale	5	5,5	5	5,5	5,5	6	5,5	6
5. Alergare în tempo și de cros (km)	30	30	25	29	31	31	26	30
6. Alergare cu garduri	7	4	7	4	10	5	10	5
7. Exerciții speciale de alergare (km)	5,2	5,2	5,2	5,2	5,5	5,5	5,5	5,5

La sportivele de 17 ani, indicii testării prealabile a pregătirii generale și speciale dovedesc că rezultatele săriturii în lungime de pe loc puțin depășesc rezultatele subiecților cu categorie II tineret (diferența este de 5 cm – 2,4 %).

Conform rezultatelor alergării la 30 m din lansat, subiecții grupelor experimentale și de control, practic nu se deosebesc de cei de categoria II tineret. După rezultatele alergării cu viteza de 60 % din cea maximă, subiecții grupei de control și experimentale mult cedează tinerelor de categoria II (diferența 52,5 m – 3,1 %). Rezultatele demonstrate la alergarea de 800 m de sportivele grupei experimentale corespund indicilor cat. II, iar cele ale subiecților grupei de control – categoria I, conform calificării vechi). Rezultatele la alergarea pe distanța de 1500 m ale sportivilor grupei de control au fost superioare categoriei II cu 10 sec (3,3 %), iar cele ale sportivilor grupei experimentale depășesc categorie II numai cu 3 sec (0,9 %).

Rezultatele obținute în urma experimentului ne demonstrează că, la subiecții din grupele experimentală și de control, a avut loc o creștere a tuturor parametrilor, însă dinamica creșterii indicilor grupei experimentale o depășește pe cea a grupei de control la parametrii principali.

În cazul sportivelor de 16 ani, la alergarea pe distanța de 800 m creșterea rezultatului grupei experimentale este de 11 sec (7,3%), iar în grupa de control - numai de 7,0 sec (4,7%). La alergarea de 3000 m, în grupa experimentală creșterea este de 12 sec (3,9%), iar în grupa de control – 3,0 sec (1,1 %). La indicii ce caracterizează capacitatea de randament munca fizică s-a depistat următoarea creștere: grupa experimentală – 0,5 kgm/min (3,6 %), grupa de control – 0,4 kgm/min (2,0%). Indicii CMO₂ la sportivii grupei de control puțin în depășesc pe cei din grupa experimentală, aproximativ cu 0,2 ml/kg (0,45). Aceste rezultate demonstrează că în ambele grupe, au avut loc schimbări statistice nesemnificative, însă conform indici lor absoluți ai CMO₂ au avut loc schimbări veridice (P<0,05). Indicii la alergarea cu viteză de 60 % din cea maximă în grupa de control au crescut cu 150 m (8,6%),

iar în grupa experimentală – cu 200 m (12,4%). Indicii la alergare de 3000 m în grupa experimentală s-au majorat cu 9 sec (4,5 %), iar în grupa de control – numai 3 sec (1,5%), ceea ce demonstrează că numai în grupa experimentală creșterea a fost veridică.

La participanții de 17 ani, de asemenea, au avut loc schimbări la toți indicii, însă gradul de creștere în grupa experimentală și de control nu este același, de exemplu, la alergarea de 100 m creșterea în grupa de control este de – 3 sec (0,5 %), iar în grupa experimentală – 8 sec (4,9 %). La alergarea cu viteză de 60 % din cea maximă, în ambele grupe, a avut loc o creștere veridică, în grupa de control creșterea a fost de 155 m (9,5%), iar în grupa experimentală – 200 m (12,3 %). Indicii capacității de muncă fizică au crescut uniform în ambele grupe cu 0,4 kgm/min/kg. Indicii CMO₂/kg la grupa experimentală i-au depășit cu mult pe cei înregistrați în grupa de control. La grupa experimentală creșterea a fost de 0,4 ml/kg (0,7 %), iar la grupa de control – 0,3 ml/kg (0,5 %). Rezultatele alergării de 3000 m în grupa de control s-au majorat cu 2,0 sec (1,5 %), iar în grupa experimentală cu 6,7 sec (4,6 %). La alergarea de 1500 m s-a depistat o creștere a rezultatelor în grupa de control cu 3,0 sec (1,03 %), iar în grupa experimentală cu 14,0 sec (4,7 %).

Comparând indicii pregătirii fizice a subiecților, s-a constatat că grupa experimentală s-a apropiat de indicii pregătirii fizice a sportivelor de categoria III matură și I tineret (după clasificarea veche), corespunzător 16 și 17 ani.

Tabelul 3. Indicatorii dezvoltării fizice și ai gradului de pregătire fizică a sportivelor din grupele martor și experimentală la sfârșitul experimentului pedagogic (17 ani)

Exerciții de control	Grupa martor		Grupa experimentală		Semnificația diferențelor	
	X	m	X	m	t	P
1. Înălțimea stând (cm)	162,05	0,16	163,00	0,69	1,903	> 0,05
2. Greutatea (kg)	53,32	0,46	53,00	0,37	1,935	> 0,05
3. Capacitatea vitală pulmonară (CVP) (l)	3,89	0,13	3,80	0,06	1,992	> 0,05
4. CVP /kg (ml)	72,95	0,92	71,69	1,01	2,470	< 0,05
5. Vmax (m/sec)	7,90	0,06	7,80	0,07	2,590	< 0,05
6. V-60% de la max (m/sec)	4,74	0,15	4,70	0,14	2,330	< 0,05
7. S (v)-60% de la max (m)	1690,0	29,03	1785,0	27,30	2,170	< 0,05
8. PWC ₁₇₀ (kg m/min)	729,0	33,71	708,0	29,44	3,330	< 0,05
9. PWC ₁₇₀ (kg m/min. kg)	13,67	0,05	13,85	0,40	2,140	< 0,05
10. CMO (l)	2,67	0,11	2,60	0,08	2,603	< 0,05
11. CMO (ml/kg)	50,00	0,03	49,05	0,06	2,731	< 0,05
12. Alergarea la 1500 m (min, sec)	5,00,50	2,31	5.01,83	2,48	2,252	< 0,05
13. Alergarea la 2000 m/obs. (min, sec)	7,02,5	1,31	6,59,6	1,20	3,306	< 0,05
14. Alergarea la 3000 m (min, sec)	10,19,3	2,31	10,18,4	2,48	2,252	< 0,05

Concluzii. Pe baza celor expuse mai sus, putem trage următoarele concluzii:

1. Metodica elaborată de pregătire a tinerelor alergătoare de semifond, după părerea noastră, este efektivă și contribuie la creșterea capacităților mixte (aerobe-anaerobe) ale organismului alergătoarelor.

2. Într-un interval de timp scurt, subiecții grupei experimentale au demonstrat progrese la indicii pregătirii fizice speciale (alergarea cu viteza de 60 % din cea maximă: la grupa experimentală creșterea este în medie de 3,8 %; la indicii CMO₂ creșterea este de 0,12 %, la

indicii PWC₁₇₀ creșterea este de 35 kgm/min; în alergarea de 1500 m creșterea rezultatelor este de 4,6 %, iar la alergarea de 3000 m – de 4,7 %).

3. În baza rezultatelor experimentului, se poate menționa că volumul lunar al efortului în zona a III-a de efort la alergătoarele de 16 ani din grupa de control poate să fie de 40-50 km într-o lună în perioada pregătitoare, de 35-40 km – în perioada competițională, iar la cele 17 ani în perioada pregătitoare va fi 65-70 km și în perioada competițională – de 60-64 km. Volumul lunar al efortului la alergări cu garduri al tinerelor de 16 ani va fi de 5-7 km în perioada pregătitoare și de 2-4 km în cea competițională, iar la alergătoarele de 17 ani, în perioada pregătitoare va fi de 7-10 km iar în perioada competițională va constitui 3-5 km. E de dorit ca eforturile de alergare monotona să fie compensate cu ridicarea tonusului emoțional (alergarea pe teren variat, modificând deseori traseul). La pregătirea tinerelor alergătoare de semifond, determinarea volumului și intensității efortului trebuie să se facă strict individual.

În timpul experimentului, schimbări negative în starea sănătății subiecților grupei experimentale n-au fost depistate.

Referințe bibliografice:

1. Ballesteros I., *Manual antrenament de bază. CCPS. București 1993, p.54-63.*
2. Bompă T.O., *Antrenamentul sportiv. Periodizarea. C.C.P.S. București, 2002. P.435.*
3. Carbonaro G., *Aprecierea calitatilor motrice de bază la juniori. Obiectivele unei cercetări și indicații pentru folosirea datelor de antrenament. Scuola della Sport.-Roma.1982.-P.41-54 // Sportul la copii și juniori.-București,1985.-P.5-28.*
4. Вацула Й., Достал Э., Вомачка В. *Азбука тренировки лёгкоатлета. Минск: Польша, 1986. 136с.*
5. Годик М.А. *Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М.: Физкультура и спорт, 1980. 136с.*
6. Платонов В.Н. *Адаптация в спорте. Киев: Здоров'я, 1988. 216 с.*
7. Гопчян В.С., Кабачков Н.И., Комарова А.Д. *Планирование спортивной тренировки юных спортсменов в годичном цикле в скоростно-силовых и циклических видах спорта // Теория и практика физической культуры, 1981. №11. С.47-50.*
8. Филин В.П. *Теория и методика юношеского спорта: Учеб. пособ. для ин-тов и тех-мов физ. культ. М: Физкультура и спорт, 1987. 128 с.*

STUDIUL ASUPRA CLASIFICĂRII TEHNICILOR DIN ARTELE MARȚIALE

*Negoescu Mihai Cristian, Ionescu Mihai Leonard,
România*

Abstract. *In the present approach, there is a traditional classification of profane and vulgar Martial Arts techniques such techniques are penetrating (jp. = Kekomi) and techniques flogged (jp. = Keage). Few martial artists realize that there are other classifications of techniques, such as for example classification: in terms of trajectory by which we can classify actions in techniques of linear and / or circular. Often been observed mainly in the groups of beginners not only our technical knowledge of certain techniques, but also confusion over the correct implementation of the bio mechanics of the various techniques and procedures. A parameter (status) subtle physical education and sport is just one of which is the science of physics, without which there is no knowledge. So we believe first and foremost that we must concern "classification in terms of what" underlying knowledge and understanding of specific procedures. This study was performed in various clubs and gyms where they practice various sports martial arts styles from martial study achieved by direct practice and observations.*

Keywords: *education, exercise, fighting techniques, training.*