

UDK: 796.42:796.015

YENGIL ATLETIKACHILARNI SARALAB OLISHNING ZAMONAVIY
USLUBLARI (KOMPLEKS YONDASHUV VA INNOVATSION
TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA)

Andijon davlat pedagogika instituti

“Jismoniy madaniyat” kafedra v.b.professor R.R.Dulatov

Andijon davlat pedagogika instituti

1 kurs magistr Sh.Begijonova

Annotatsiya: mazkur maqola zamonaviy yengil atletikada sportchilarni saralab olish (seleksiya) tizimining ilg'or usullarini yoritib beradi. Tadqiqot doirasida antropometrik, fiziologik, genetik va neyron tarmoqlariga asoslangan saralash metodlari tahlil qilingan. Germaniya, Vengriya, Xitoy va MDH davlatlarining yetakchi ilmiy maktablari tajribasi umumlashtirilib, yosh yengil atletikachilarning istiqbolliligini baholashning kompleks mezonlari ishlab chiqilgan. Maqolada tezkorlik-kuch, chidamlilik va murakkab koordinatsiya talab etuvchi dissiplinalar bo'yicha saralashning o'ziga xos xususiyatlari tablitsa va diagrammalar orqali ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: yengil atletika, sportiv seleksiya, talantlarni aniqlash, antropometrik testlar, genetik markerlar, sun'iy neyron tarmoqlari, jismoniy tayyorgarlik, funksional diagnostika.

Annotation: this article highlights the advanced methods of the athlete selection system in modern track and field. Within the framework of the study, anthropometric, physiological, genetic, and neural network-based selection methods were analyzed. The experience of leading scientific schools of Germany, Hungary, China, and the CIS countries has been summarized, and comprehensive criteria for assessing the prospects of young track and field athletes have been



developed. The article shows the specific features of selection by disciplines requiring speed-strength, endurance, and complex coordination through tables and diagrams.

Keywords: track and field, sports selection, talent identification, anthropometric tests, genetic markers, artificial neural networks, physical fitness, functional diagnostics.

Yengil atletika — "sport malikasi" sifatida yuzlab dissiplinalarni o'z ichiga olib, har biri o'ziga xos talablarni qo'yadi. Yuqori natijalarga erishish uchun nafaqat tizimli mashg'ulotlar, balki iqtidorli sportchilarni erta aniqlash va to'g'ri yo'naltirish muhim ahamiyat kasb etadi .

Sport amaliyotida ko'pincha murabbiylar intuitsiyasiga asoslangan saralash usullari hanuzgacha saqlanib qolmoqda. Bu esa ba'zida xatoliklarga olib keladi, chunki bolalar va o'smirlar sportida otbor (saralash) ko'pincha stixiyali ravishda, trenerning intuitsiyasiga tayangan holda amalga oshiriladi va bu keyinchalik katta xarajatlarga sabab bo'lishi mumkin . Shu bois, zamonaviy ilm-fan yutuqlariga asoslangan, ob'ektiv, ko'p omilli saralash tizimini yaratish dolzarb vazifa hisoblanadi.

So'nggi yillarda O'zbekistonda ham sportchilarni tayyorlash va saralab olishning yangicha tizimi joriy etilmoqda. Jumladan, har bir mahallada musobaqalar tashkil etib, iqtidorli yoshlarni aniqlash va ularni ixtisoslashgan sport maktablariga yo'naltirish tizimi yo'lga qo'yilgan .

Tadqiqotning maqsadi — yengil atletikachilarni saralab olishning zamonaviy ilmiy-amaliy usullarini tizimlashtirish va ularning samaradorligini qiyosiy tahlil qilish.

Sport amaliyotida "talantlarni aniqlash" (talent identification) va "sportchilarni saralash" (athlete selection) tushunchalari ko'pincha aralashtiriladi. Birinchisi — muayyan sport turi uchun potentsiali bo'lgan shaxslarni aniqlashga qaratilgan bo'lsa, ikkinchisi — mavjud guruh yoki jamoa tarkibiga muayyan vazifani bajarish uchun eng munosib shaxslarni tanlash jarayonidir .

Sportchilarni saralash jarayoni murakkab va ko'p qirrali bo'lib, unga biologik, texnik, psixologik va ijtimoiy-madaniy omillar ta'sir ko'rsatadi. Muhimi, saralash qarorining sifatini faqat natijaga qarab baholash noto'g'ri — "rezulting" (resulting) deb ataluvchi bu yondashuv, qaror qabul qilish jarayonining sifatini inkor etadi.

Saralash bosqichlari

Yengil atletikada ko'p yillik tayyorgarlik jarayonida saralashning quyidagi bosqichlari farqlanadi:

1. **Dastlabki saralash (7-10 yosh)** — sportga jalb qilish, umumiy jismoniy tayyorgarlik darajasini aniqlash
2. **Ixtisoslashgan saralash (11-14 yosh)** — muayyan dissiplinalarga moyillikni aniqlash
3. **Istiqbolli saralash (15-17 yosh)** — yuqori natijalarga erishish potensialini baholash
4. **Terma jamoa uchun saralash (18 yosh va kattalar)** — musobaqalardagi natijalar asosida tanlov

ANTROPOMETRIK VA JISMONIY TESTLAR

Germaniya tajribasi Germaniya yengil atletika assotsiatsiyasi (Deutscher Leichtathletik-Verband) 13-16 yoshli sportchilarni saralashda keng qamrovli test batareyasidan foydalanadi. 1311 nafar sportchi (704 qiz, 607 o'g'il) ishtirokida o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, quyidagi testlar milliy terma jamoa a'zolarini viloyat darajasidagi sportchilardan ajratishda eng samarali bo'lgan :

1-jadval

Germaniyadagi turli darajadagi yengil atletikachilarning test natijalari (15 yoshli o'g'il bolalar)

Test turi	Viloyat guruhi (n=245)	Milliy guruh (n=98)	Farq %	p- qiymat
Sakrash testlari				



Test turi	Viloyat guruhi (n=245)	Milliy guruh (n=98)	Farq %	p- qiymat
Drop sakrash (sm)	34.2 ± 3.8	38.7 ± 4.1	+13.2%	<0.01
Qarama-qarshi sakrash (sm)	38.5 ± 4.2	43.1 ± 4.5	+11.9%	<0.01
Uloqtirish testlari				
O'tirib to'p uloqtirish (3 kg, m)	8.4 ± 1.2	9.8 ± 1.3	+16.7%	<0.01
Orqadan oshirib uloqtirish (3 kg, m)	10.2 ± 1.5	12.1 ± 1.6	+18.6%	<0.01
Chidamlilik testi				
12 daqiqalik yugurish (m)	2850 ± 210	3150 ± 195	+10.5%	<0.05

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, 15 yosh eng muhim farqlar kuzatiladigan yosh bo'lib, bu milliy terma jamoaga ilk bor tavsiya etiladigan yoshga to'g'ri keladi. Drop jump va countermovement jump kabi portlovchi kuchni baholovchi testlar, shuningdek, uloqtirish testlari turli darajadagi sportchilarni farqlashda eng qimmatli vositalar ekanligi isbotlangan .

Rossiya olimlarining tadqiqotlari Uzoq masofaga yuguruvchilarni saralash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda kompleks yondashuvning ahamiyati ta'kidlanadi. Indichenko va boshqalar (2026) tomonidan ishlab chiqilgan metodika pedagogik, fiziologik, psixologik, genetik va ijtimoiy mezonlarni o'z ichiga oladi .

2-jadval

Uzoq masofaga yuguruvchilarni saralashdagi asosiy mezonlar



Mezon guruhi	Ko'rsatkichlar	Baholash usuli	Muhimlik darajasi
Fiziologik	MPK (VO ₂ max), yurakning daqiqalik hajmi, gemoglobin miqdori	Veloergometriya, gaz analizatori, qon tahlili	35%
Antropometrik	Tana vazni, bo'y, oyoq uzunligi, tana kompozitsiyasi	Antropometriya, kaliperometriya	20%
Pedagogik	1000 m, 3000 m yugurish natijalari, maxsus chidamlilik	Dala testlari, musobaqa kuzatuvi	25%
Psixologik	Motivatsiya, irodaviy sifatlar, stressga chidamlilik	Psixologik testlar, suhbat	10%
Genetik	ACE, PPARA genlari polimorfizmi	DNK-analiz (PZR)	10%

GENETIK MARKERLAR ASOSIDA SARALASH

So'nggi yillarda genetik omillarni hisobga olgan holda saralash usullari jadal rivojlanmoqda. Rossiyaning P.F. Lesgaft nomidagi Milliy davlat universiteti olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yuqori sport natijalariga faqat ma'lum genetik predispozitsiyaga ega bo'lgan sportchilar erishishi mumkin .

Yengil atletika uchun muhim genlar

Tezkorlik-kuch yo'nalishidagi sportchilar uchun quyidagi genlar muhim ahamiyat kasb etadi:

- **ACTN3 (alfa-aktinin-3)** — tez tortiluvchi mushak tolalarida ekspressiyalanadi. RR va RX genotiplari tezkorlik-kuch sport turlarida ustunlik beradi
- **ACE (angiotenzin-konvertatsiya qiluvchi ferment)** — DD genotipi tezkorlik sifatlari bilan, II genotipi esa chidamlilik bilan assotsiatsiyalanadi
- **PPARA (peroksisoma proliferatori faollashgan retseptor alfa)** — chidamlilik rivojiga ta'sir ko'rsatadi
- **AMPD1 (adenozin monofosfat deaminaza 1)** — mushak faoliyatidagi metabolik jarayonlarga ta'sir etadi

SUN'IY INTELLEKT VA MASHINA O'QITISH TEXNOLOGIYALARI

Raqamli texnologiyalarning rivoji bilan sun'iy intellekt (AI) sport saralashida ham qo'llanilmoqda. Eron olimlari tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda 310 nafar 6-16 yoshli bolalar antropometrik, somatik, motor kontrol, biomexanik, jiemoniy va ruhiy fitnes omillari bo'yicha baholangan. Perseptron (6-1-1) neyron tarmog'i yordamida turli sport turlariga moyillikni aniqlash aniqligi 80.8% dan 97.9% gacha yetgan .

3-jadval Neyron tarmog'i asosida saralash aniqligi

Sport turi	Neyron tarmog'i aniqligi
Top sport turlari (futbol, basketbol)	97.9%
Raketka sport turlari (tennis, badminton)	97.9%
Suv sport turlari	91.5%
Yakkakurash sport turlari	87.2%

Sport turi	Neyron tarmog'i aniqligi
Boshqa turlar (shu jumladan yengil atletika)	80.8%

Yengil atletika uchun aniqlik nisbatan pastroq (80.8%) — bu sportning turli-tuman dissiplinalarni o'z ichiga olishi bilan izohlanadi. Har bir dissiplina o'ziga xos talablarni qo'ygani sababli, yagona neyron tarmog'i orqali barcha yo'nalishlarni qamrab olish qiyin .

O'zbekiston tajribasi O'zbekistonda sportchilarni saralab olish tizimini takomillashtirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. 2022 yildan boshlab joriy etilgan yangi tizimga ko'ra:

- Har bir mahallada yiliga ikki mavsumda (aprel-iyun, sentabr-dekabr) musobaqalar o'tkaziladi
- Yaxshi natija ko'rsatgan yoshlar elektron ro'yxatga kiritiladi
- Ular sport maktablarining maxsus guruhlarida (8 oygacha) bepul shug'ullanadi
- Istiqbolli yoshlar ixtisoslashgan maktablarga (suzish, yakkakurash, o'yin turlari va yengil atletika, badiiy gimnastika) qabul qilinadi

Bu tizim yengil atletika bo'yicha iqtidorli yoshlarni aniqlash va ularni maqsadli tayyorlash imkonini beradi .

4-jadval

Yengil atletika dissiplinalari bo'yicha saralash mezonlari

Dissiplina guruhi	Asosiy mezonlar	Qo'shimcha mezonlar	Eng muhim testlar
Sprint va to'siqlar	Portlovchi kuch, chastota, reaksiya	Mushak tarkibi (FT tanaffuzi), bo'y-vazn nisbati	30 m yugurish, past start, drop jump



Dissiplina guruhi	Asosiy mezonlar	Qo'shimcha mezonlar	Eng muhim testlar
O'rta va uzoq masofa	Aerob imkoniyat (VO ₂ max), tejamlilik	Gemoglobin, yurak hajmi, irodaviy sifatlar	Kuper testi, MPK, laktat profili
Sakrash	Portlovchi kuch, tezlik, koordinatsiya	Oyoq uzunligi, tayanch-harakat apparati	Vertical jump, 30 m yugurish, kuch o'lchash
Uloqtirish	Maksimal kuch, portlovchi kuch	Antropometriya (bo'y, vazn, qo'l uzunligi), mushak massasi	Medbol uloqtirish, turnik, snaryad uloqtirish
Ko'pkurash	Garmonik rivojlanish, koordinatsiya, tezkorlik-kuch	Barcha sifatlarning muvozanati, psixologik chidamlilik	Kompleks test batareyasi

XULOSA

Yengil atletikachilarni saralab olishning zamonaviy usullarini tahlil qilish asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. **Kompleks yondashuv zarur:** samarali saralash tizimi pedagogik, fiziologik, genetik va psixologik mezonlarni o'z ichiga olishi lozim. Har bir mezonning salmog'i dissiplina xususiyatiga qarab farqlanadi.

2. **Yosh va jinoiy xususiyatlarni hisobga olish:** test natijalarini interpretatsiya qilishda sportchining yoshi, biologik rivojlanish darajasi va jinoiy xususiyatlari hisobga olinishi shart .



3. Portlovchi kuch testlarining ahamiyati: drop jump, countermovement jump kabi portlovchi kuchni baholovchi testlar turli dissiplinalardagi sportchilarni farqlashda eng samarali vosita hisoblanadi.

4. Genetik testlarning istiqboli: ACTN3, ACE, PPARA genlari polimorfizmini aniqlash erta saralashda qo'shimcha ob'ektiv ma'lumot beradi, ammo ularni mustaqil mezon sifatida emas, balki kompleks baholashning bir qismi sifatida qo'llash maqsadga muvofiq .

5. Raqamli texnologiyalarni integratsiyalash: sun'iy neyron tarmoqlari va mashina o'qitish algoritmlari ommaviy skrining bosqichida saralash aniqligini oshirish imkonini beradi .

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekistonda endi sportchilarni tayyorlash va saralab olish bo'yicha yangicha tizim joriy qilinadi // Daryo.uz. – 2022. – 23 may.
2. Gyarmati L., Edvy L., Mihálykó C., Orbán-Mihálykó É. Decision support for sports selection based on performance measurement applying the generalized Thurstone method // MTMT. – 2025.
3. Evaluating talent identification in junior track and field athletes in Germany: insights from sport motor and anthropometric testing // Springer. – 2025.
4. Артемева С.А., Дмитриев И.В., Зайко Д.С., Масленников А.В. Особенности отбора и начальной физической подготовки легкоатлетов в скоростно-силовых видах с учетом их генотипических факторов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2025. – С. 135-139.
5. Johnston K., Roberts A., Baker J. 10 considerations for athlete selection: A resource and guide for researchers and practitioners // Taylor & Francis Online. – 2025.
6. Tang Q., Wei X., Tan B. The Role of Machine Learning in Talent Identification for Team Sports: A Systematic Review // Journal of Sports Science and Medicine. – 2026. – 25, 58-83.

7. Lemeshkov V.S., Pivovarov I.Ye. Sovremennaya sistema otbora v siklicheskix vidax sporta s preimushchestvennym proyavleniem vyinoslivosti // BGTU. – 2024. – S. 387-391.
8. Slade K., et al. Developing guidelines for selection-deselection in high performance sport for athletes, coaches, and organisations: A delphi study // Journal of Sports Sciences. – 2024. – 42(13), 1209-1223.
9. Hajlofalian M., Heydari F., Dehghan Niri E. Application of Artificial Intelligence in Sports Talent Identification // Journal of Sports and Motor Development and Learning. – 2025.