

La velocità e la forza nello sprinter

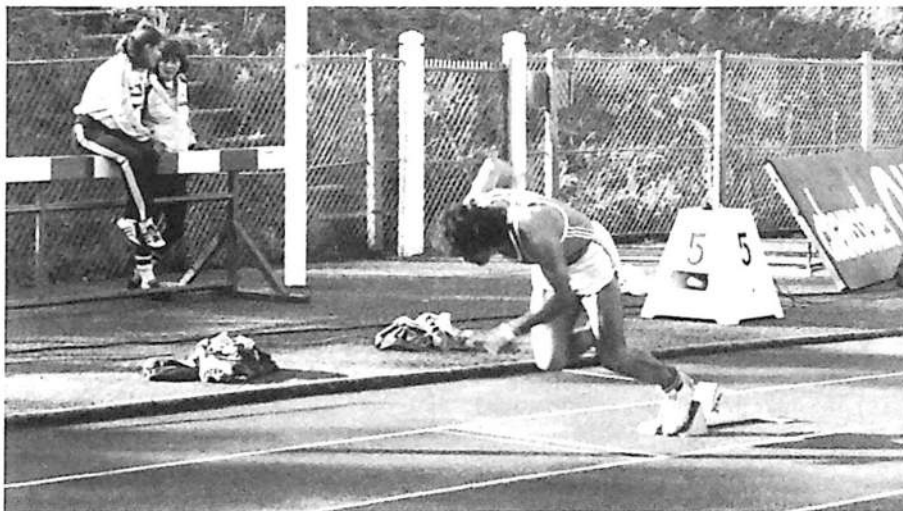
di V. Alabin

da Legkaja Atletika

Per determinare il grado di preparazione di forza-veloce degli sprinters, vengono utilizzati i risultati di prove di controllo (il più delle volte salto triplo o quintuplo da fermi). Sebbene tali tests siano facilmente accessibili e diano una informazione immediata, essi determinano anzitutto le possibilità complessive di forza-veloce dei muscoli estensori delle gambe e non forniscono assolutamente valutazioni delle possibilità funzionali della muscolatura flessoria. Inoltre la tecnica con cui vengono eseguiti, esercita una notevole influenza sui risultati.

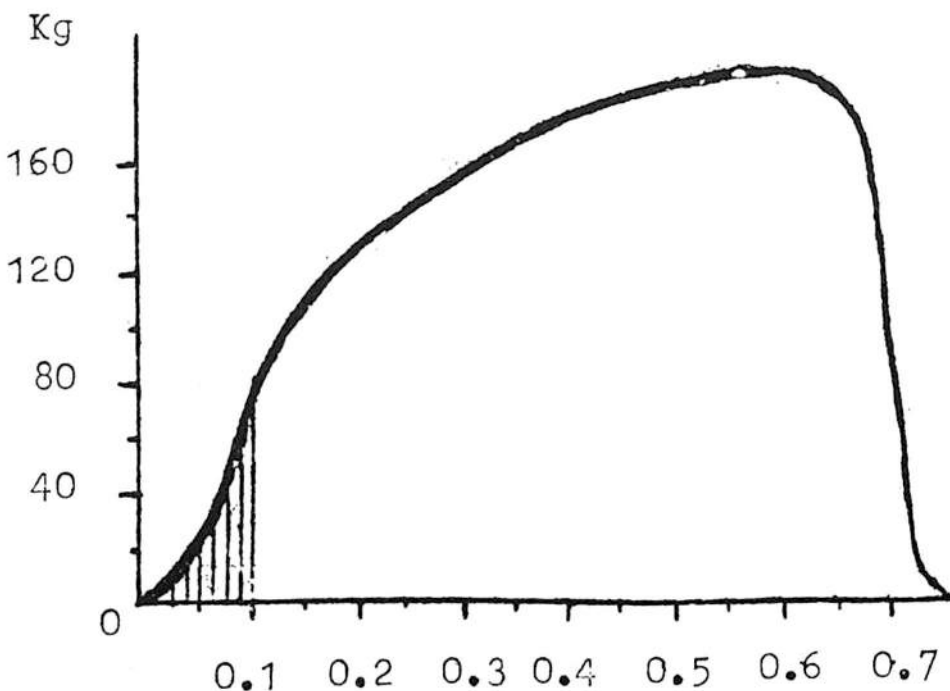
Nelle nostre ricerche per determinare il grado di sviluppo delle qualità di forza-veloce dei differenti gruppi muscolari, è stata usata la metodica polidinamometrica di A. KOROBKOV - G. CERNJAEV nella modificazione di B. RYBALKO, da noi perfezionata nel laboratorio sperimentale dello BGOIFKA. Con l'aiuto di questa metodica, è stata tracciata la curva di incremento degli sforzi (nel tempo da 0 al massimo) fatti in condizioni isometriche di lavoro nella flessione e nell'estensione dell'anca, della gamba e del piede (dis. 1).

Considerando la curva $F(t)$, ci siamo interessati soltanto del settore iniziale - l'incremento degli sforzi per 0,1 sec. Questa non è stata una limitazione casuale, bensì motivata dal fatto che l'atleta non è in condizione di esprimere tutta la propria forza nelle situazioni specifiche



della corsa di velocità. Il periodo d'appoggio (la fase "attiva") dura negli sprinters in media 0,1 sec. e per raggiungere il massimo di forza sono necessa-

ri 0,4-0,7 sec. e talvolta anche di più. Inoltre, anche dai dati elettromiografici, risulta che la durata del periodo di lavoro dei muscoli durante la corsa di ve-



Indici medi (modelli) di preparazione di Forza-Veloce di velocisti di differente qualificazione. (Impulsi della forza per 0.1 sec. in Kg.sec.)

INDICI	Principianti (12.4-14.0)	III cat. (11.6-12.3)	II cat. (11.1-11.5)	I cat. (10.6-11)	Eccellenza (10.1-10.5)
Estensione dell'anca	0.88+0.18 0.89+0.19	1.14+0.21 1.13+0.20	1.28+0.20 1.25+0.19	1.71+0.25 1.68+0.23	1.36+0.43 2.40+0.43
Flessione dell'anca	0.75+0.17 0.74+0.17	1.02+0.19 1.00+0.18	1.23+0.20 1.19+0.19	1.62+0.29 1.58+0.28	2.27+0.42 2.31+0.41
Estensione della gamba	0.87+0.18 0.88+0.18	1.10+0.21 1.09+0.20	1.32+0.22 1.28+0.21	1.66+0.31 1.62+0.31	2.15+0.35 2.12+0.33
Flessione della gamba	0.41+0.10 0.43+0.12	0.51+0.13 0.50+0.12	0.66+0.13 0.67+0.15	0.80+0.13 0.82+0.14	1.13+0.19 1.14+0.16
Fles. plantare del piede	1.05+0.23 1.04+0.23	1.29+0.30 1.21+0.27	1.45+0.33 1.40+0.29	2.03+0.35 1.97+0.28	3.00+0.61 2.95+0.66
Fles. dorsale del piede	0.44+0.10 0.46+0.08	0.60+0.11 0.57+0.08	0.72+0.15 0.71+0.12	0.85+0.14 0.83+0.14	1.10+0.18 1.12+0.17

OSSERVAZIONE: Nella riga superiore di ogni indice sono stati messi i dati dell'arto di spinta, mentre nella riga inferiore sono stati messi i dati dell'arto oscillante (libero).

una formula. Si sono esaminati 125 uomini, juniores ed adolescenti, specializzati nello sprint (16 candidati a maestro e maestri di sport, 28 atleti di 1^a categoria, 20 di seconda, 36 di terza e 25 principianti). Sulla base delle ricerche sono stati determinati i "modelli" di preparazione

di forza-veloce degli sprinters di differente qualificazione (tavola). La direzione ottimale del processo addestrativo presume che vi sia informazione sul grado di sviluppo delle qualità fisiche degli atleti e sulla conformità della dinamica di tali qualità nel processo d'incre-

mento della maestria sportiva.

In pratica si possono utilizzare come orientativi i dati riportati nella tavola, i quali riflettono gli indici medi degli impulsi della forza degli estensori e dei flessori dell'anca, della gamba e del piede sia dell'arto di spinta, sia di quello oscillante in sprinters di differente qualificazione, ed anche le grandezze di deviazione quadratica media (+), che indicano la possibile variabilità degli indici. Questi dati riflettono abbastanza bene lo stato della preparazione fisica particolare degli sprinters. I coefficienti di correlazione tra questi indici ed il risultato nella corsa sui cento metri in corridori di alta qualificazione, oscillano nei limiti di 0,7-0,9.

