

TZD

I.

Struktura výkonu, tréninková adaptace,
zatěžovatelnost organismu, LPS

Zatěžovatelnost organismu

- všeobecná pohybová příprava
 - 6 – 7 let, 2 – 4hod/týden
- základní trénink
 - plavání dříve ,6 – 10hod/týden
 - 3 – 5hod/týden
- nadstavbový trénink (mládež)
 - specializace, 8 – 12hod/týden, 8 – 12 let, rychlost, ! motorika
- trénink juniorů

- vrcholový trénink

Zatěžovatelnost organismu

sportovní odvětví

úroveň

muži

ženy

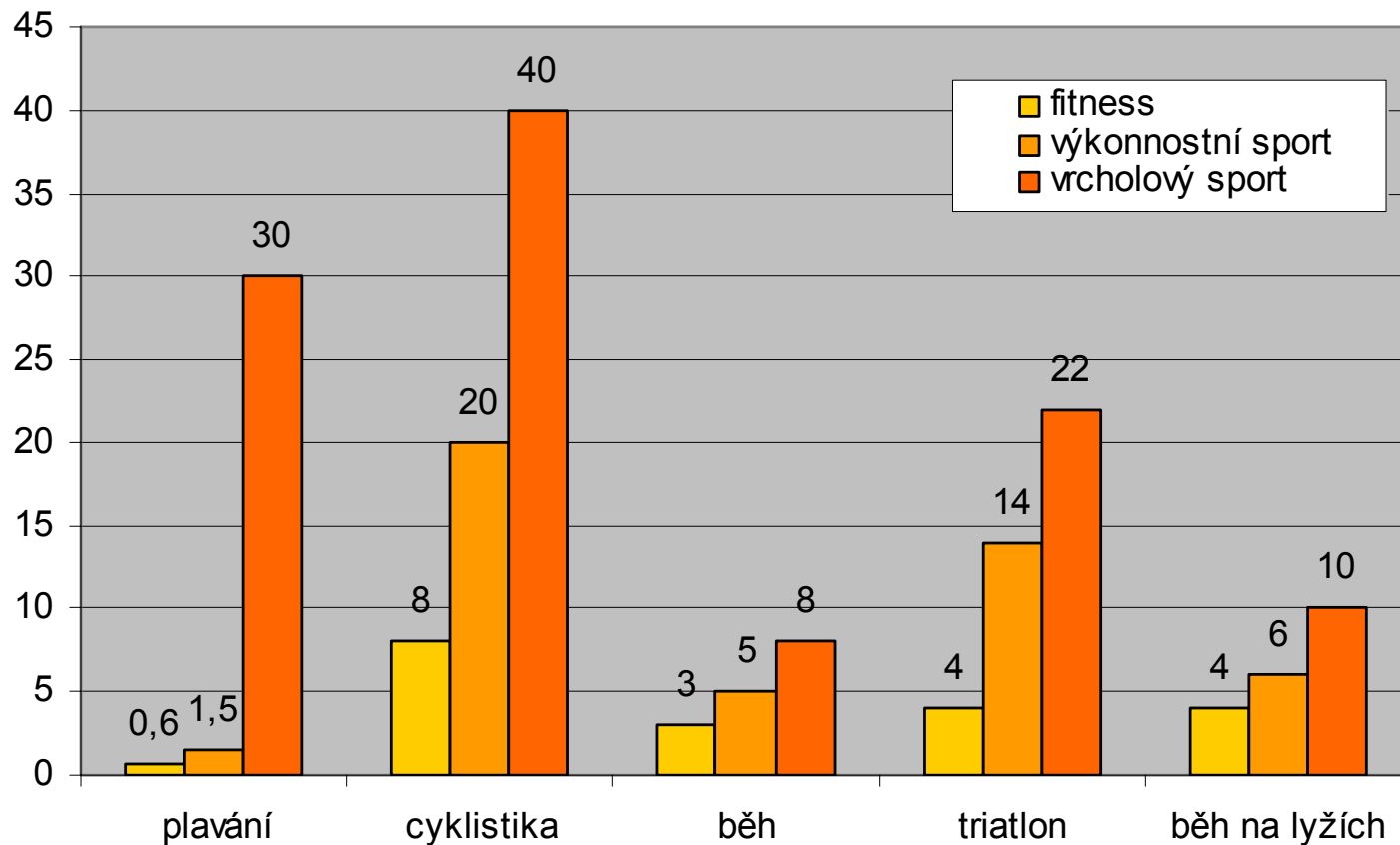
maraton	vrcholová	pod 2:30 hod	pod 2:45 hod
	výkonnostní	2:30 - 3:10 hod	2:45 - 3:25 hod
	fitness	nad 3:10 hod	nad 3:25 hod

běh na 10km	vrcholová	pod 32 min	pod 35 min
	výkonnostní	32 - 40 min	35 - 45 min
	fitness	nad 40 min	nad 45 min

krátký triatlon	vrcholová	pod 2: 00 hod	pod 2:15 hod
	výkonnostní	2:00 - 2:45 hod	2:15 - 3:00 hod
	fitness	nad 2:45 hod	nad 3:00 hod

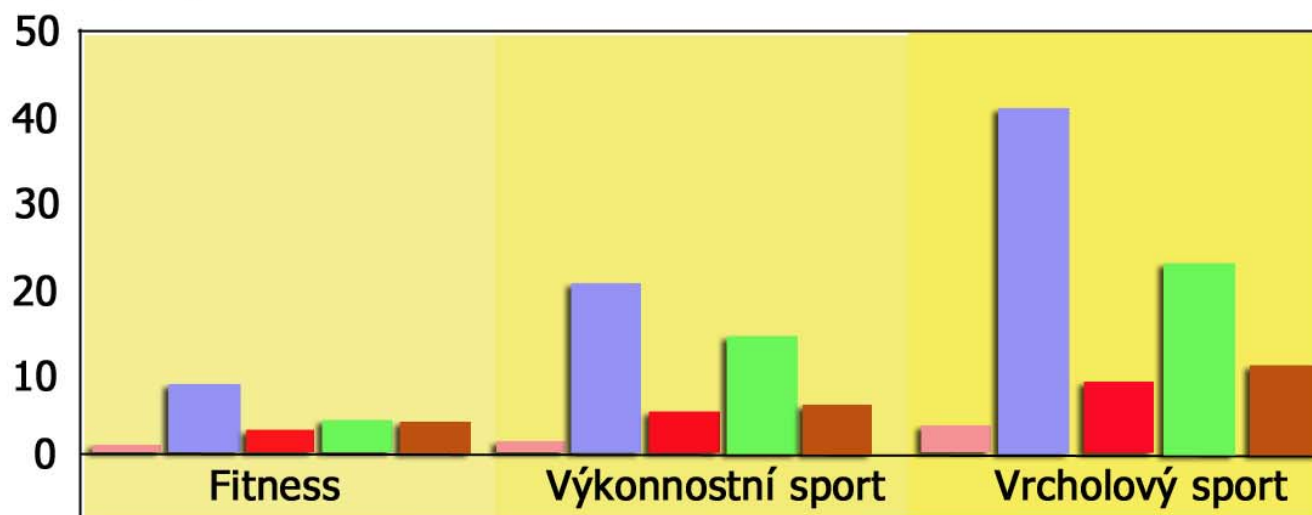
Objemy ve vybraných sportovních disciplínách

obr.1 Objemy zatížení ve vybraných sportovních disciplínách



OBJEMY ZATÍŽENÍ VE VYBRANÝCH SPORTOVNÍCH ODVĚTVÁCH

tisíce (km|rok)

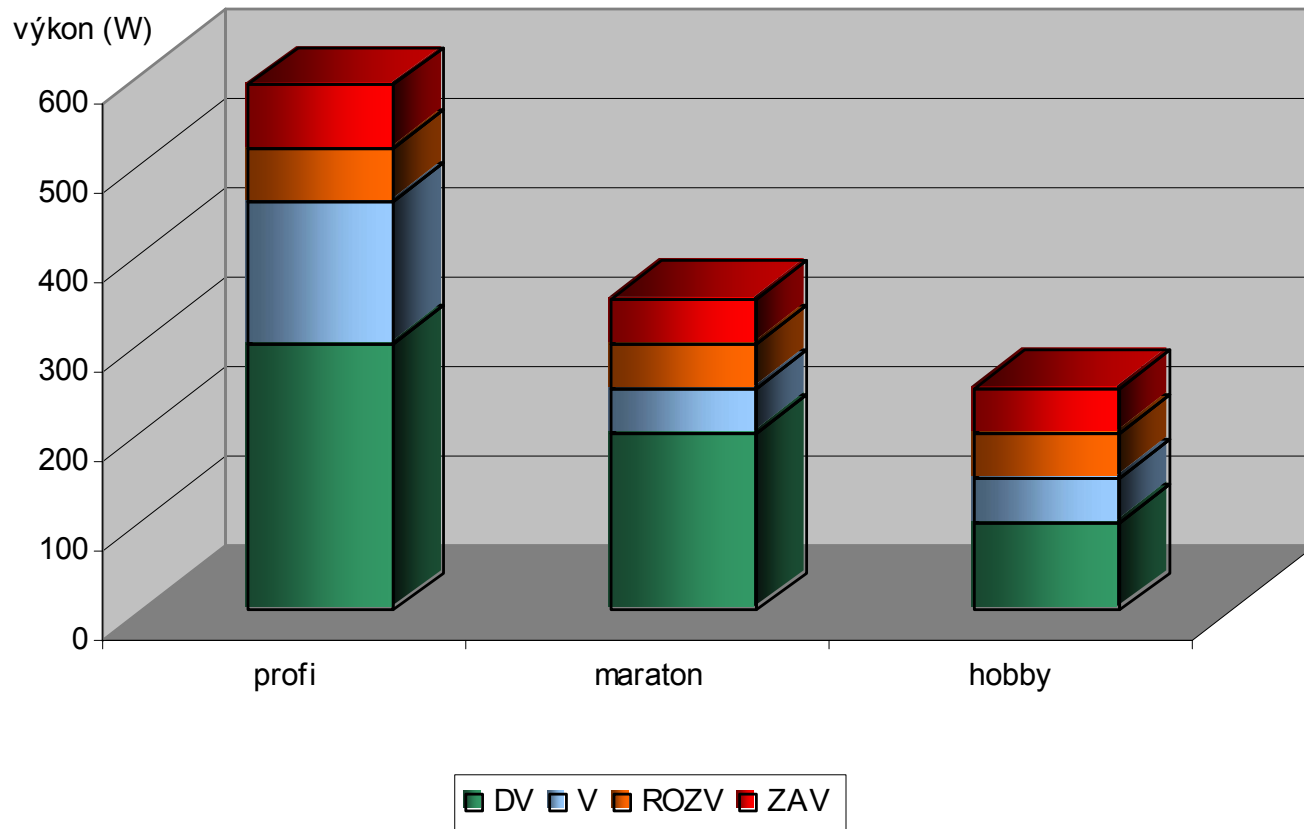


Plavání	0,6	1,5	30
Cyklistika	8	20	40
Běh	3	5	8
Triatlon	4	14	22
Běh na lyžích	4	6	10

■ Plavání
 ■ Cyklistika
 ■ Běh
 ■ Triatlon
 ■ Běh na lyžích

Zatěžovatelnost organismu

Výkonnostní rozdíly v cyklistice



Struktura výkonu

- odlišná sportovní odvětví, odlišné distance, změny pravidel
- vytrvalost
 - anaerobní/aerobní vytrvalost
 - krátkodobá, střednědobá, dlouhodobá
 - laktát

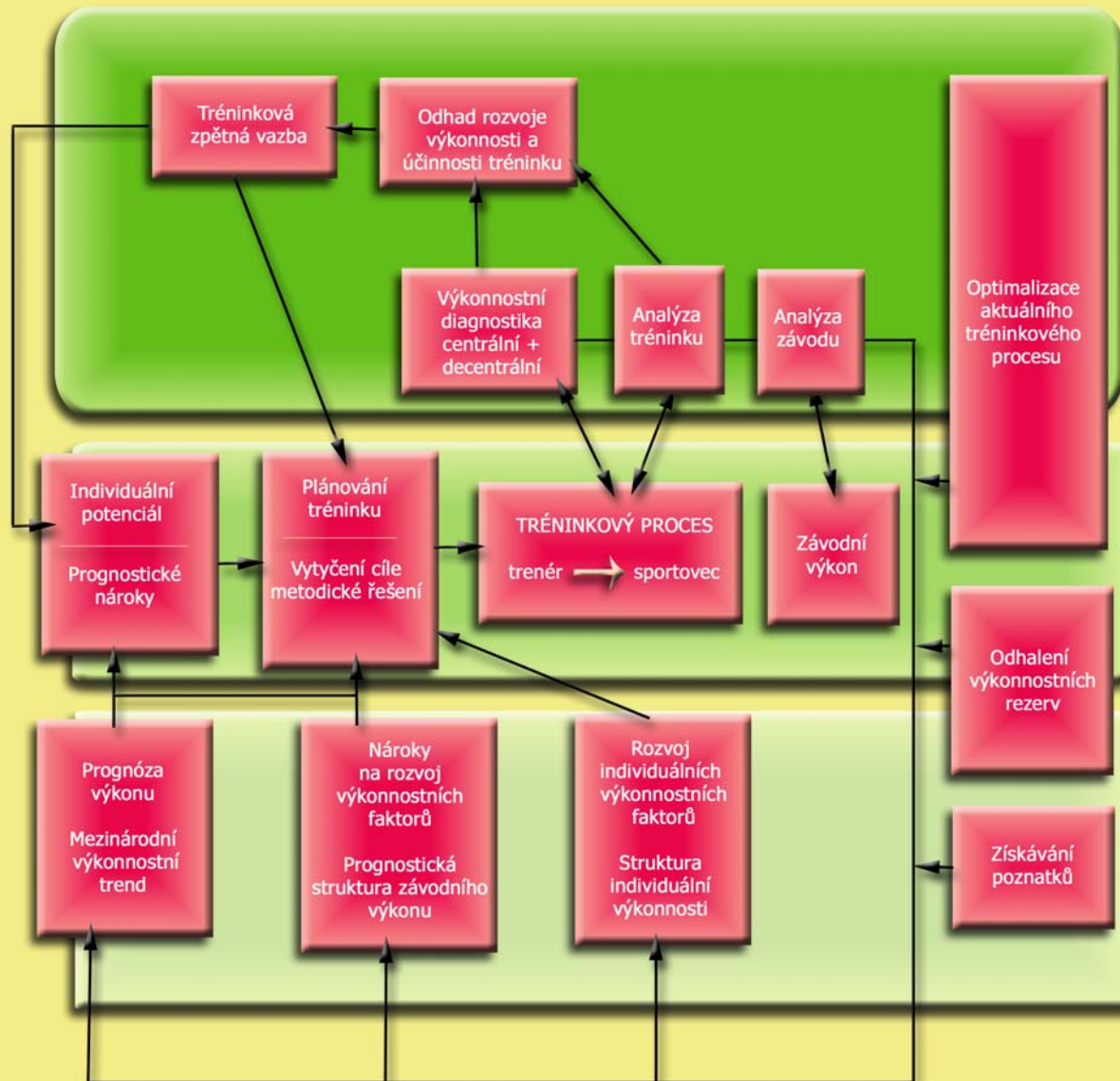
Struktura výkonu - běh

veličina	krátkodobá vytrvalost	střednědobá vytrvalost	dlouhodobá vytrvalost I	dlouhodobá vytrvalost II	dlouhodobá vytrvalost III	dlouhodobá vytrvalost IV
	35s – 2 min	2 – 10min.	10 – 30min.	30 – 90min	90 – 360min.	360min -
	400m, 800m	1000m, 1500m, 3000m, 3000m př.	5000m, 10 000m	12 – 25km	42,2 – 80km	100km, 160km, 24h, 48h
SF /min	190 - 205	190 - 205	180 - 195	175 - 190	120 - 180	100 - 150
% VO _{2max}	95 - 100	97 - 100	88 - 96	85 - 93	60 - 85	50 - 65
E % - acrobně anaerobně	47 – 60 53 - 40	70 – 80 20 - 30	75 – 80 20 - 25	85 – 90 10 - 15	97 – 99 1 - 3	99 (1)
E spotřeba – kcal/min celkem	59 50 - 100	45 100 - 350	34 – 38 400 - 800	24 – 27 850 - 2200	18 – 23 3100 - 6480	14 – 17 6800 - 12000
laktát (mmol/l)	18 - 25	16 - 22	8 - 14	8 - 12	1 - 3	1 - 2
volné mastné kys. (mmol/l)	0,400	0,400	0,800	0,900	1,2 – 2,5	1,8 – 3,0
močovina (mmol/l)	5 - 6	5 - 6	6 - 7	6 - 8	8 - 10	9 - 16
cortisol (μmol/l)	200 - 400	200 - 400	200 - 500	400 - 800	500 - 1000	800 - 1200

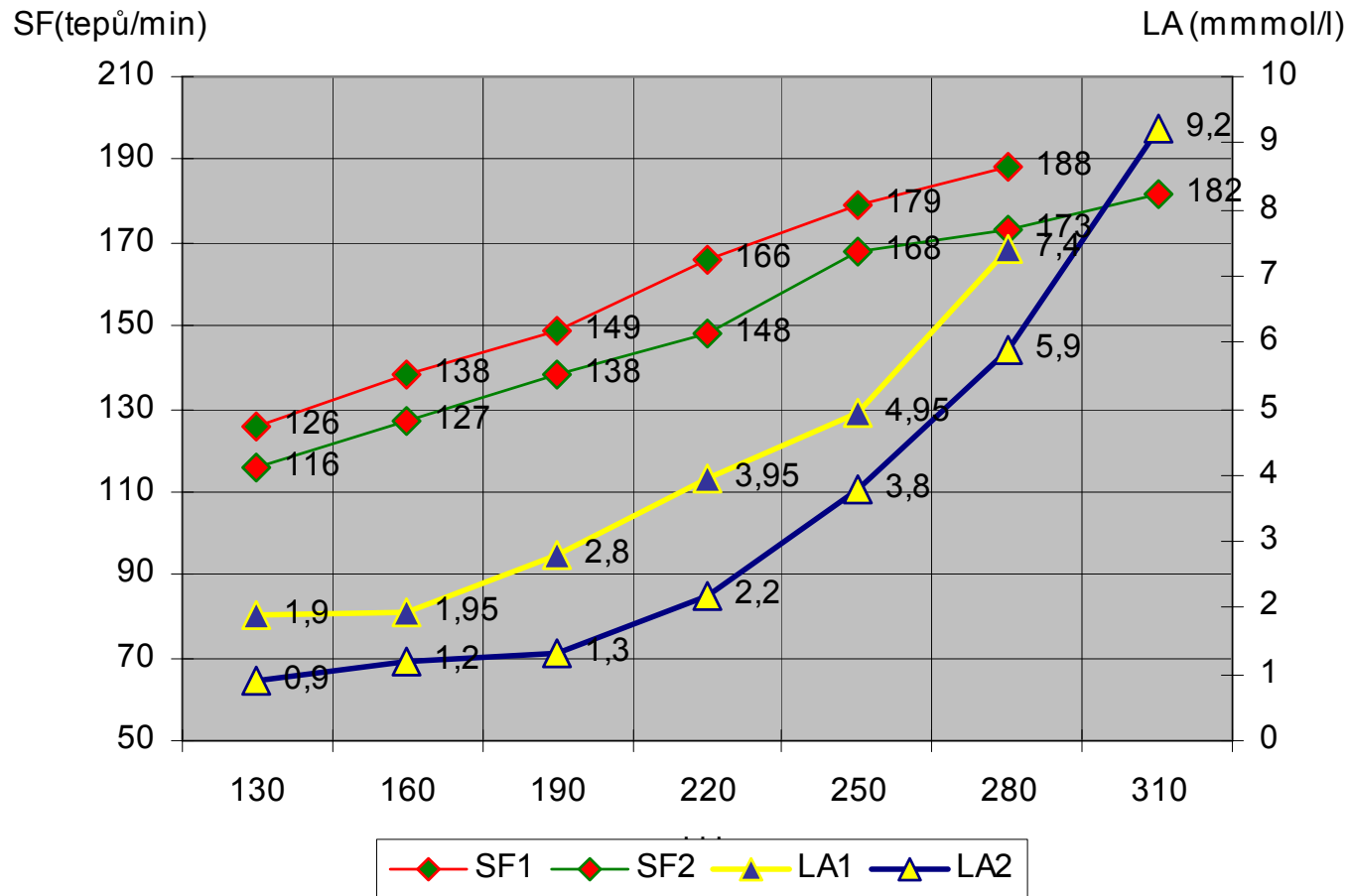
Struktura výkonu - cyklistika

veličina	krátkodobá vytrvalost	střednědobá vytrvalost	dlouhodobá vytrvalost I	dlouhodobá vytrvalost II	dlouhodobá vytrvalost III	dlouhodobá vytrvalost IV
	35s – 2 min	2 – 10min.	10 – 30min.	30 – 90min	90 – 360min.	360min -
	1000m	3000m.Ž,4000 mm jedn, team, keirin, DH	časovka hor., kriterium,	30 – 60km, 40km – triatl., 30 – 50 MTB	60 – 80km, sil. 80 – 250km, 180 triatl., 55 – 70km MTB	sil. – 250km, nás. tgriatl., extrémní závody do 500km
SF /min	185 - 205	190 – 210	180 - 195	175 - 190	140 - 180	110 - 150
% VO _{2max}	95 - 100	97 - 100	90 - 95	80 - 95	60 - 85	40 - 55
E % - aerobně x anaerobně	50 50	80 20	85 15	95 5	98 2	99 (1)
E spotřeba – kcal/min celkem	55 – 60 60 - 70	40 – 45 150 - 230	22 – 28 280 - 260	20 – 25 750 - 1800	12 – 20 1800 - 9900	8 – 12 8600 – 12000-
laktát (mmol/l)	14 - 18	16 - 22	12 - 14	8 - 12	1,5 - 4	1,0 – 2,0
volné mastné kys. (mmol/l)	0,5	0,5	0,8	0,9 – 1,0	1,2 – 2,0	1,5 – 3,0
močovina (mmol/l)	6	6	7	7 - 9	8 - 10	9 - 15
cortisol (μmol/l)	200 - 400	200 - 400	200 - 450	400 - 800	500 - 900	600 - 1200

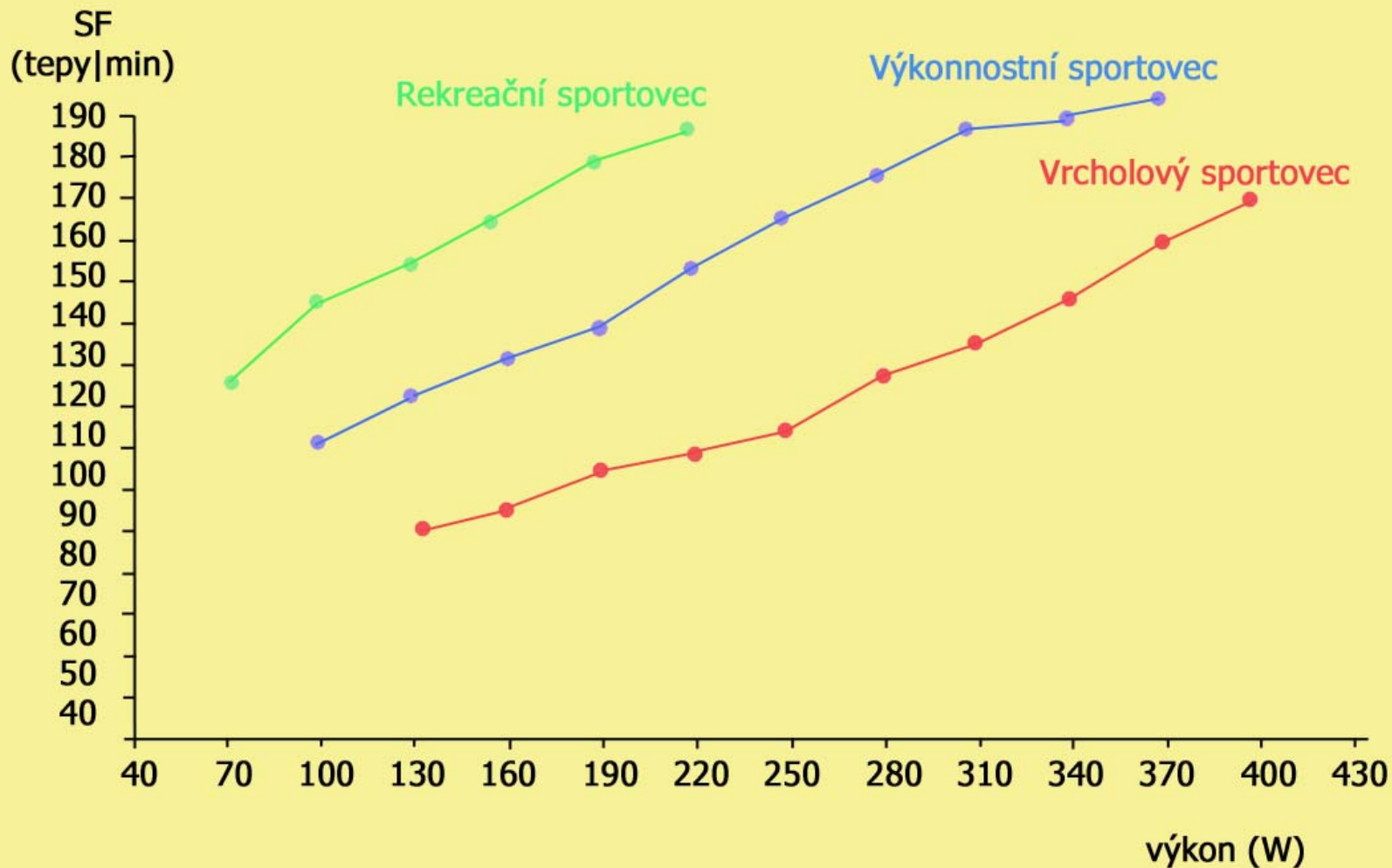
Tréninková adaptace



SF a laktát po 2 měsících tréninku



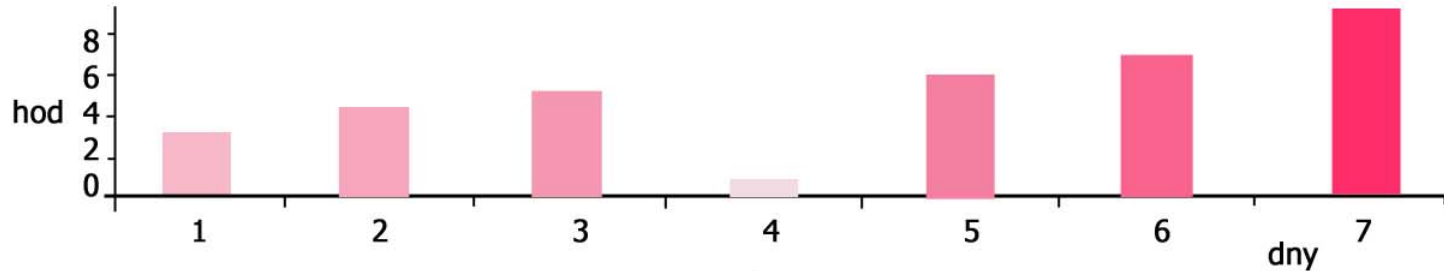
Porovnání nárůstu srdeční frekvence u sportovců různé výkonnostní úrovně během stupňovitého testu na cyklistickém ergometru



CYKlickÁ STRUKTURA TRÉNINKU VE DNECH, TÝDNECH A MĚSÍCÍCH.

náročnost výkonnostního tréninku spočívá ve střídání a přesunu jednotlivých náročnějších a naopak méně náročných období

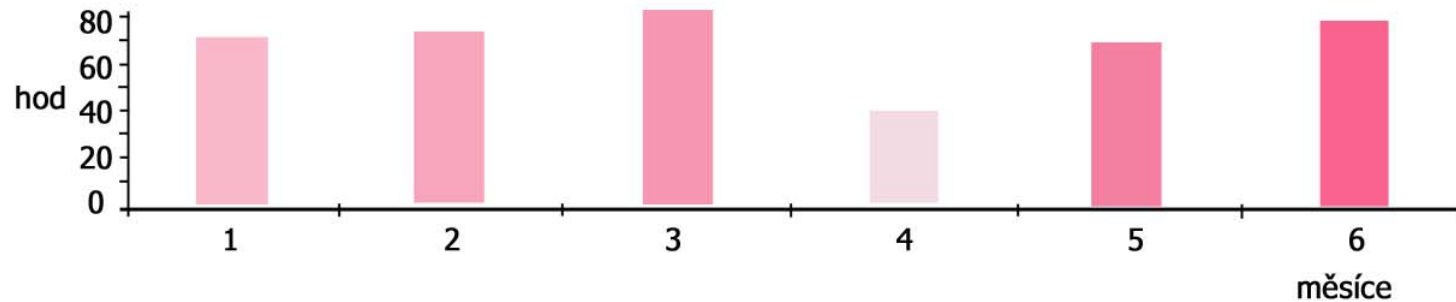
Periodizace - DNY



Periodizace - TÝDNY

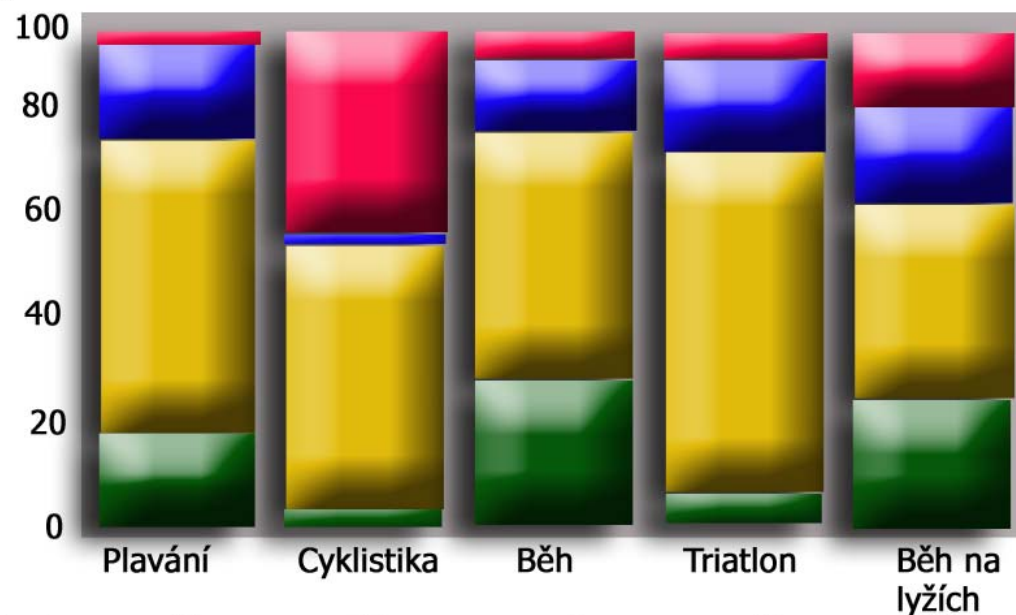


Periodizace - MĚSÍCE



Rozvoj jednotlivých schopností ve vybraných vytrvalostních sportech při celkově vysokém zatížení

procenta



- Speciální závodní vytrvalost
- Základní vytrvalost 2
- Základní vytrvalost 1
- Regenerace, kompenzace

2

40

5

5

14

20

2

15

19

20

60

55

50

69

40

18

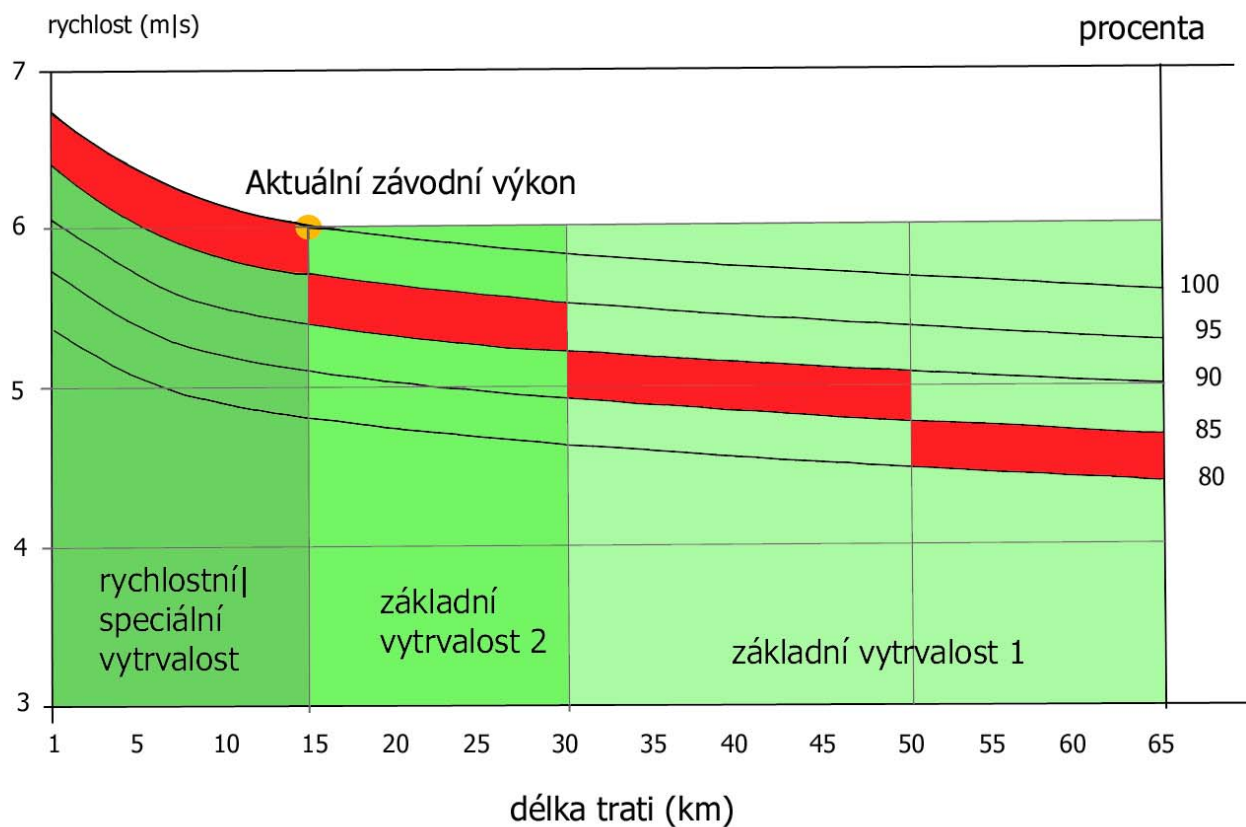
3

30

7

26

Intenzita zatížení v závislosti na závodním výkonu a délce závodu



Základní tréninková pásma ve vytrvalostních sportech a jejich závislost na intenzitě a objemu zatížení

