

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



**Analýza tréninkového procesu na 800 metrů
u běžce vrcholové úrovně**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D.

Vypracoval:

Bc. Ondřej Kužílek, DiS.

Praha, duben 2011

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně a uvedl v ní veškerou literaturu a ostatní zdroje, které jsem použil.

V Praze, dne

.....

podpis diplomanta

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval panu PhDr. Alešovi Kaplanovi, Ph.D. za jeho čas, cenné rady a připomínky, které mi poskytl při zpracování a vedení této diplomové práce.

Abstrakt

Název: Analýza tréninkového procesu na 800 metrů u běžce vrcholové úrovně

Cíle: Cílem práce je pedagogické zhodnocení tréninkového procesu v běhu na 800 metrů u běžce vrcholové úrovně. Diplomová práce se zabývá rozborem teoretických východisek podstatných pro růst výkonnosti a důkladnou analýzou dvou ročních makrocyklů, a to sezón 2007/2008 a 2008/2009. Zajímá jsem se o závislost mezi objemy obecných a speciálních tréninkových ukazatelů a dosaženou výkonností sledované disciplíny. Závěry práce by měly vést k formulaci doporučení pro zkvalitnění tréninkového procesu v dalších obdobích.

Metody: Pedagogická analýza tréninkového procesu vychází z tréninkových hodnot, které byly získávány pomocí obsahové analýzy vlastních tréninkových dokumentů a tréninkových záznamů trenéra. Pro kvantitativní srovnání hodnot jsem použil procentuální vyjádření. Pro srovnání kvalitativní jsem použil rozdělení tréninkových ukazatelů do 17 kategorií, z nichž 5 tvoří obecné tréninkové ukazatele a 12 ukazatele speciální.

Výsledky: Nárůstu sportovní výkonnosti v disciplíně 800 metrů bylo dosaženo růstem tréninkového zatížení především v rámci rozvoje speciálních tréninkových ukazatelů a zaměření se na jeho hlavní oblasti vzhledem k tréninku sledované disciplíny. Výsledný výkon nejvíce ovlivnily změny v rámci rychlostního a speciálního rozvoje vytrvalosti, které byly podpořeny růstem rozvoje tempové a obecné vytrvalosti. Úroveň výkonnosti je tedy závislá na objemu, intenzitě a struktuře zátěže.

Klíčová slova: sportovní trénink, atletický trénink, výkon, výkonnost, běh na 800 metrů, obecné tréninkové ukazatele, speciální tréninkové ukazatele

Abstract

Title: 800 meters elite runner training analysis

Objectives: The main goal of my thesis deals with pedagogical evaluation of 800 meters elite runner training process. It concerns analysis of teoretical background esential for the performance growth of the two annual macrocycles through 2007/2008 and 2008/2009. I mainly focused on the relationship between the volumes of general and specific training indicators and achieved performance indicator in tracked event. The conclusion of the work should provide us with recommendations for the training process improvement in future periods.

Methods: The education analysis of training process is based on the values that were obtained by content analysis of training documents and training records of the coach. I used a percentage expression for a quantitative comparison. For the qualitative comparison I used a distribution of training indicators devided into 17 categories, 5 as indicators of general training and 12 as special indicators.

Results: The growth of sports performance in 800 meters discipline was primarily achieved by training loads of special training indicators and focus on its main field. The resulting performance was most influenced by changes in speed and special endurance development, which were supported by the growth of tempo and general endurance development. The level of performance is therefore dependent on the volume, intensity and structure of the loads.

Keywords: sports training, athletic training, performance, efficiency, running 800 meters, general training indicators, special training indicators

OBSAH

1 Úvod	10
2 Teoretická východiska	12
2.1 Sportovní trénink	12
2.1.1 Sportovní výkon a výkonnost	14
2.1.2 Formování sportovního výkonu	14
2.1.3 Struktura sportovního výkonu	15
2.2. Atletický trénink	16
2.2.1 Etapy dlouhodobé přípravy běžce	18
2.2.2 Rozvoj speciálních složek pohybových schopností	21
2.2.3 Metody běžeckého tréninku	27
2.2.4 Technická příprava běžce	29
2.2.5 Taktická příprava běžce	30
2.2.6 Psychologická příprava běžce	31
2.3 Trénink běhu na 800 metrů	33
2.3.1 Charakteristika běhu na 800 metrů	33
2.3.2 Typologie běžců	34
2.3.3 Atletický plán přípravy běžce na 800 metrů	36
2.3.4 Trénink běhu na 800 metrů	40
2.3.5 Taktika běhu na 800 metrů	49
2.3.6 Příprava na závod	50
2.3.7 Nadstavba tréninkového zatížení	52
3 Výzkumná část	55
3.1 Cíle a úkoly práce	55
3.1.1. Cíle práce	55
3.1.2. Úkoly práce	55
3.2 Výzkumné otázky	55
3.3 Charakteristika závodníka	56
3.4 Metodika práce	56
3.4.1 Organizace šetření	56
3.4.2 Metody práce	57

4 Výsledková část	58
4.1. Výkonnostní vývoj do roku 2007	58
4.2. Hodnocení RTC 2007/2008	58
4.2.1 Stručná sebereflexe jednotlivých mezocyklů závodního období.....	59
4.2.2 Celkové vyhodnocení obecných tréninkových ukazatelů (OTU).....	72
4.2.3 Celkové vyhodnocení speciálních tréninkových ukazatelů (STU).....	73
4.3. Hodnocení RTC 2008/2009	74
4.3.1 Stručná sebereflexe jednotlivých mezocyklů závodního období.....	75
4.3.2 Celkové vyhodnocení obecných tréninkových ukazatelů (OTU).....	88
4.3.3 Celkové vyhodnocení speciálních tréninkových ukazatelů (STU).....	89
4.4 Komparace sledovaných ukazatelů a sportovní výkonnosti	90
4.4.1 Analýza objemů zatížení obecných tréninkových ukazatelů.....	90
4.4.2 Analýza objemů zatížení speciálních tréninkových ukazatelů	91
4.4.3 Analýza závodní výkonnosti RTC 2007/2008 a 2008/2009	94
4.4.4 Zhodnocení závislosti analýzy OTU/STU s analýzou závodní výkonnosti	96
5 Diskuze	97
6 Závěry	100
Seznam použité literatury	102
Knižní publikace	102
Internetové zdroje	104
Seznam použitých zkratk, obrázků, tabulek a grafů	105
Seznam příloh	108
Přílohy	109

1 Úvod

Analýza tréninkového procesu běžce na 800 metrů je důležitým faktorem pro dosažení maximální sportovní výkonnosti. Téma práce pomáhá odkrýt závislosti kvality přípravy na dosažené výkonnosti a zároveň nalézt nedostatky, jejichž odstranění vede ke zkvalitnění dalšího tréninkového procesu. Bez kvalitní analýzy by nemohlo dojít k posunu sportovní výkonnosti.

Zmíněné téma jsem si vybral hned z několika důvodů. Oblast a řešení problémů sportovní výkonnosti mě velmi zajímá a nutí mě o ní stále uvažovat, navíc je součástí oboru, který studuji. V době, kdy po ukončení studia člověk vstupuje na trh práce a setrvává v studovaném oboru, se s otázkami analýzy tréninkového procesu bude setkávat každý den. Zároveň se tímto tématem chci zabývat nadále. Do diplomové práce jsem se snažil implementovat poznatky z odborné české i zahraniční literatury a zároveň se příliš nevzdálit od praxe, ke které mám díky svému přes 20 let závodnímu členství v TJ Dukla Praha velmi blízko.

Cílem práce je pedagogické zhodnocení tréninkového procesu v běhu na 800 metrů u běžce na vrcholové úrovni. Diplomová práce se zabývá rozborem teoretických východisek podstatných pro růst výkonnosti a důkladnou analýzou dvou ročních makrocyklů, a to sezón 2007/2008 a 2008/2009. Zajímá mě závislost mezi objemy obecných a speciálních tréninkových ukazatelů a dosaženou výkonností sledované disciplíny. Závěry práce by měly vést k formulaci doporučení pro zkvalitnění tréninkového procesu v dalších obdobích.

Práci jsem pojal jak z teoretického, tak praktického hlediska. V teoretické části jsem se snažil vysvětlit zákonitosti sportovního tréninku, růstu výkonnosti a výkonu. Na nastíněné základní pilíře logicky navazuje kapitola atletického tréninku, která problematiku přenáší do atletického prostředí. Následující část se již plně zaměřuje na charakteristiku tréninku disciplíny 800 metrů. V praktické části jsem se zaměřil na zpracování a zhodnocení obecných i speciálních tréninkových ukazatelů v jednotlivých cyklech mé tréninkové přípravy ve vztahu s maximální sportovní výkonností.

Při prvním pohledu na téma práce automaticky nevyvstanou veškeré problémy s tímto tématem související. Až při následujícím studiu odborných materiálů a konfrontací s praxí se dostáváme k mnoha dalším oblastem jak maximální sportovní výkonnost

ovlivňovat, názorovým shodám i neshodám a to jak v poli teoretickém, tak i u odborníků z praxe. I když je problematika analýzy tréninkového procesu stále diskutovaná, snažím se nabídnout propojení teorie a praxe z co nejširšího množství zdrojů a pohledů, tak aby byla tato diplomová práce co možná nejobektivnější.

2 Teoretická východiska

2.1 Sportovní trénink

Sportovní trénink je vymezen jako proces rozvoje výkonnosti a usilování o jeho vysokou úroveň, který zároveň respektuje rozvoj jedince v co možná nejširším pojetí, uvádí Jansa, Dovalil (2007). Vysvětlení podstaty sportovního tréninku není jednoznačně uchopitelnou záležitostí a k jejímu popisu vede celá řada přístupů, které se vždy prolínají a vzájemně ovlivňují. Z pohledu pedagogického je sportovní trénink chápán jako výchovně vzdělávací proces vymezený poznáváním a osvojováním vědomostí a dovedností, z pohledu didaktického popisuje elementární zákonitosti, principy a metody. Těchto a dalších popisů pohledů na sportovní trénink nalezneme nespočet, vždy je ale vymezen několika základními složkami, mezi které zahrnujeme složky kondiční, technické, taktické a psychologické přípravy. Zároveň se do sportovního tréninku vždy významně zapojují prvky fyziologie, psychologie, biomechaniky, filosofie, ale i mnoha dalších oborů, od kterých se při komplexním rozboru můžeme odrazit. Základní podstatu sportovního tréninku vidí Jansa a Dovalil (2007) v biologické adaptaci, procesu motorického učení a psychosociální adaptaci. Na těchto elementárních prvcích se shodují i s dalšími autory jak budu prezentovat v textu. Vymezení sportovního tréninku se významně věnuje také Choutka (1983), který ve své publikaci charakterizuje sportovní trénink jako proces realizace vlastního rozvoje a výkonnostního růstu sportovce, tedy i jako vzdělávací proces se zákonitostmi biologickými, psychologickými a sociálními. Podstatu sportovního tréninku vidí autoři Jansa s Dovalilem (2007) v dosažení maximální výkonnosti. Hlavní úkoly sportovního tréninku řadí do oblastí tělesného rozvoje, tedy zaměření na rozvoj silových, rychlostních, vytrvalostních, obratnostních a dalších pohybových schopností. Vedle tělesné složky ovlivňuje výkon také intelektuální oblast, která vzdělává sportovce v podstatě a významu tréninkového procesu. Taktická a technická oblast přispívá ke zdokonalování sportovních dovedností, technická stránka tréninku přispívá k efektivnosti pohybového projevu a taktická k využití dovedností v soutěžních podmínkách. Výchovná oblast se zaměřuje na formování osobnosti v oblasti sportovní činnosti, motivace, ale i vlastností mravních a volních.

Dopad sportovního tréninku můžeme vidět ve vyvolávání pozitivních změn organismu, které označujeme jako adaptaci na působení vnějších a vnitřních vlivů. Adaptace, kterou organismus odpovídá na systematické působení, vyvolává požadované změny

a posléze dosažení sportovního výkonu. Zde hraje důležitou roli pojem adaptační podnět. Tento podnět je vymezen silou, dobou trvání, frekvencí a druhem, ve sportovním tréninku se proto zajímáme o objem, intenzitu, složitost a obsah tréninkové jednotky. Důležitou roli při dosažení pozitivních změn na organismus hraje nejenom adekvátní respektování těchto podnětů, ale i zákonitosti odpočinku. Zde se používá dalšího pojmu, pojmu superkompensace, jež se dostavuje při fázi zotavení. Při superkompensaci dochází k návratu funkcí organismu na vyšší než původní úroveň. Optimální systém zatěžování vede k efektu zvyšování sportovní výkonnosti. Celkový růst výkonnosti je odrazem růstu jednotlivých ukazatelů, jimiž jsou postupné změny v buňkách, tkáních a orgánech.

K obecným cílům sportovního tréninku, za které považujeme jak všeobecnou, tak specializovanou přípravu sportovce vedoucí k získání co nejvyšší výkonnosti, přispívají principy sportovního tréninku. Dovalil (1982) uvádí tyto 4 principy:

- a) Princip všestrannosti a specializace, který vymezuje všestrannost jako základ pro jakoukoli sportovní výkonnost a specializaci jako rozpor k přirozenému rozvoji člověka. Specializace má sice za následek vzestup výkonnosti, avšak předčasná nebo přílišná je z dlouhodobého hlediska neperspektivní. Poměr všestrannosti a specializace je vždy potřeba promyslet s maximálním uvážením.
- b) Princip systematičnosti dává důraz na neustálý tréninkový proces a přitom využívá jevu superkompensace. Pouze pravidelné a neustálé zatěžování vede k optimálnímu růstu výkonnosti.
- c) Princip postupného zatěžování popisuje postupnost nárůstu tréninkových dávek. Dávky objemu, intenzity, složitosti i obsahu tréninkové jednotky se neustále zvyšují. Tento nárůst neprobíhá rovnoměrně, ale v určité vlnovitosti, jež vychází z adaptačních procesů organismu a obtížnosti tréninkových dávek.
- d) Princip cykličnosti vtiskává sportovnímu tréninku důležitost opakování základních obsahů tréninkových jednotek.

Sportovní trénink se vyznačuje silnou motivací k dosažení maximálního výkonu, která se posléze demonstruje ve sportovních soutěžích. Pouze silně a správně vnitřně motivovaný jedinec je schopen dosáhnout na nejvyšší sportovní mety.

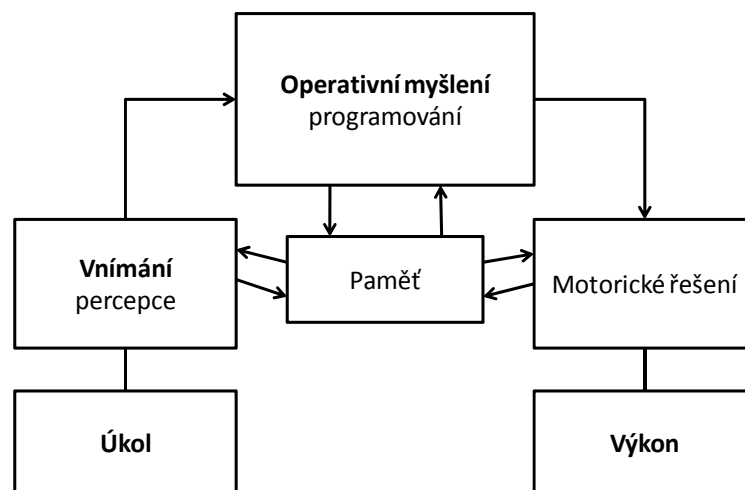
Z uceleného systému sportovního tréninku můžeme vymezit samostatné oblasti sportovního tréninku dětí a mládeže či oblast výběru talentů. Tyto oblasti mají své vlastní

zákonitosti, které vycházejí z obecných pravidel sportovního tréninku, ale vždy přihlížejí k speciálním požadavkům dané kategorie. V systému sportovního tréninku nalezneme etapovitost, jež vytváří subsystemy základní, specializované a vrcholové přípravy, které se budeme věnovat konkrétně v dalších kapitolách.

2.1.1 Sportovní výkon a výkonnost

Ve sportovním tréninku patří pojem sportovní výkon a sportovní výkonnost mezi elementární prvky. Jedná se o cíl sportovního snažení závodníka, ať už je jeho kategorie působení jakákoli. Závodník, jakož nositel tohoto výkonu, je poměřován s úrovní výkonů ostatních závodníků pomocí hodnot ukazatelů času a délky. Sportovní výkon je podle Choutky a Dovalila (1991) charakterizován jako aktuální projev specializovaných schopností sportovce v uvědomělé činnosti zaměřené na řešení pohybového úkolu. Zároveň je vymezen pravidly daného sportovního odvětví a disciplíny. Naopak termín sportovní výkonnost je charakterizována jako schopnost sportovce podávat sportovní výkon opakovaně v delším časovém úseku na poměrně stabilní úrovni, uvádí Choutka a Dovalil (1991).

Podle Dovalila (2002) jsou sportovní aktivity a v závěrečné fázi i výkon, ke kterému ve sportovní činnosti směřujeme vytvářeny skrze pohybovou činnost, jež je výsledkem mnohých jednodušších operací. Jednotlivé operace v souvislosti s veškerými vztahy na ně působící vytváří výsledný pohybový projev (Obrázek 1).

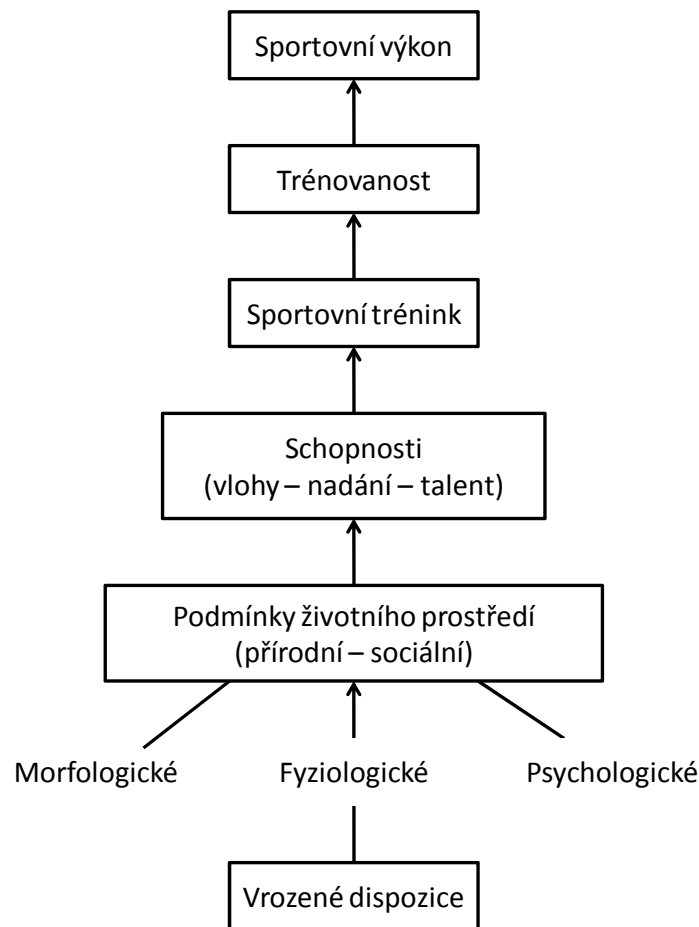


Obrázek 1
Schéma pohybového jednání (Dovalil, 2002)

2.1.2 Formování sportovního výkonu

Sportovní výkon by měl být chápán jako výsledek dlouhodobého procesu, na který po dostatečnou dobu působí velké množství vlivů a celkově tento výkon spoluvytvářejí

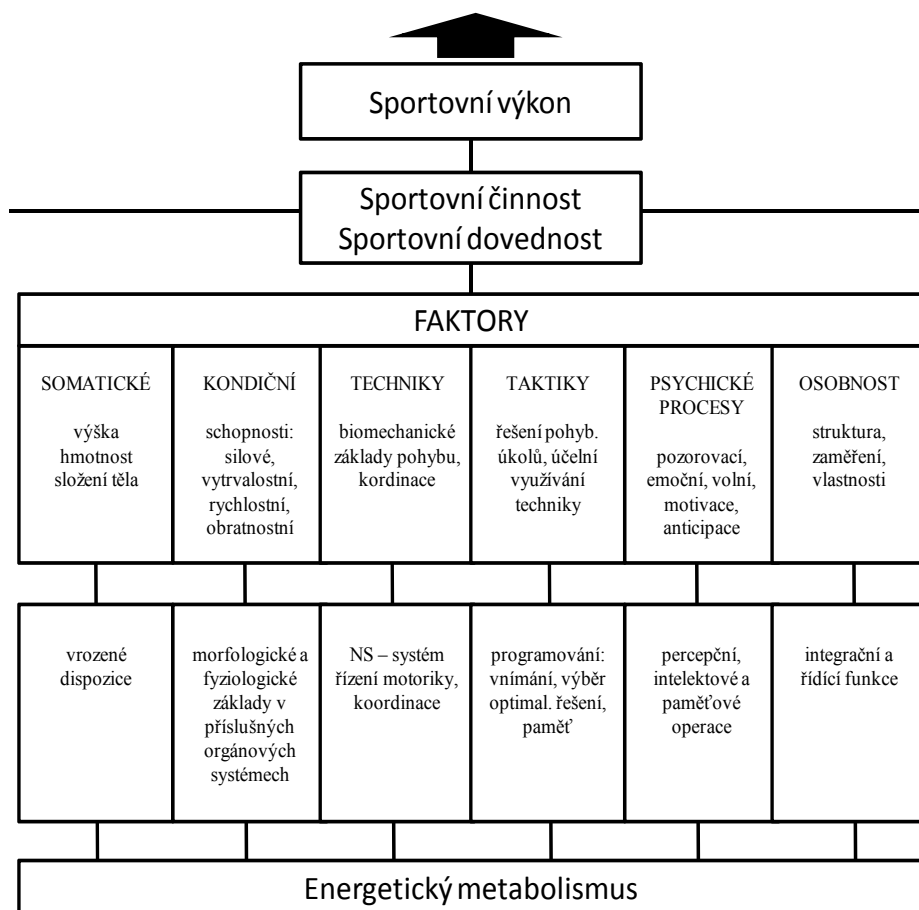
(Obrázek 2). Tyto vlivy můžeme rozdělit na oblast vlivů získaných a oblast vlivů okolí. Mezi získané neboli vrozené dispozice počítáme dispozice morfologické, tedy tělesnou výšku, hmotnost, složení a stavbu těla, dispozice fyziologické např. velikost transportní kapacity kyslíku a dispozice psychologické, tedy temperament, intelekt, osobnostní charakteristika. Tyto veličiny jsou dědičně získané a jen velmi částečně jsou ovlivňovány prostředím, ve kterém se nacházíme. Mezi vlivy prostředí podle Dovalila (2002) počítáme především přírodní a sociální podmínky.



Obrázek 2
Formování sportovního výkonu (Dovalil, 2002)

2.1.3 Struktura sportovního výkonu

V předchozí části byl definován sportovní výkon jako aktuální projev sportovních schopností sportovce a výsledek dlouhodobého procesu, navíc je potřeba vymezit strukturu sportovního výkonu. Sportovní výkon chápeme jako systém oblastí kondice, psychiky, taktiky, techniky a somatických znaků a jejich podsystémů jak uvádí Dovalil (2002) v obrázku 3.



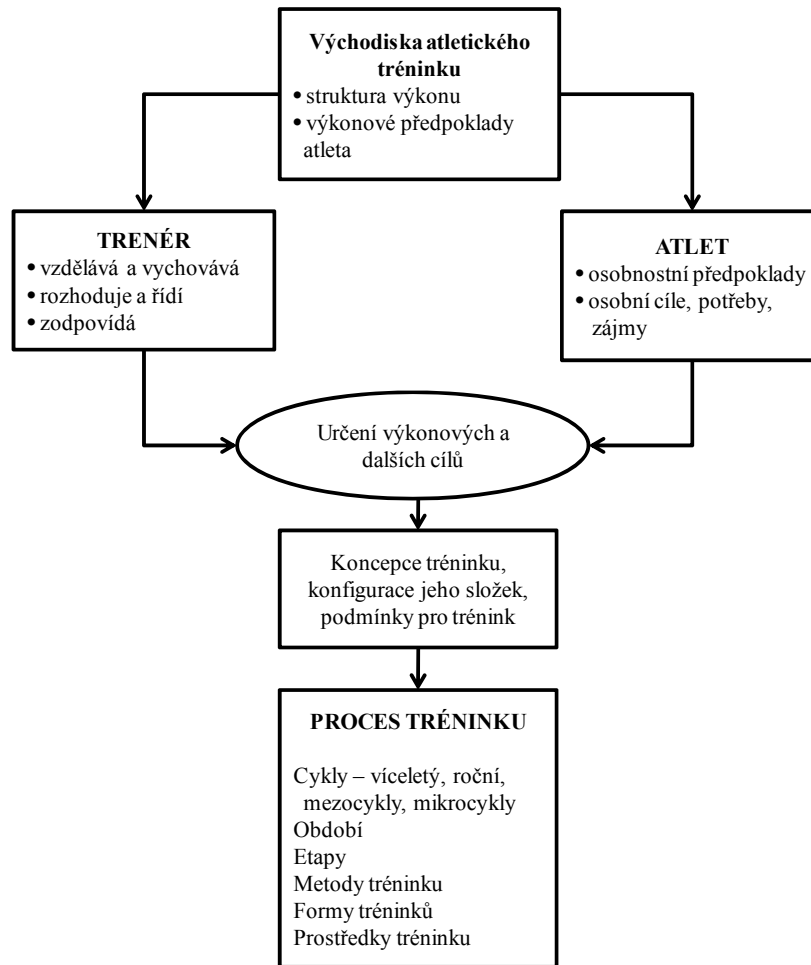
Obrázek 3
Struktura sportovního výkonu (Dovalil, 2002)

2.2. Atletický trénink

Po kapitole věnované základním principům sportovního tréninku, ze kterých vyházejí veškeré sportovní činnosti a tím i činnosti atletické, se můžeme přesunout k problematice atletického tréninku. Veškeré informace v kapitole atletický trénink nám usnadní vstup a pochopení paradigmat uváděných v následující kapitole, která se již bude plně věnovat tréninku disciplíny 800 metrů. Ze zmíněného důvodu musíme projít i kapitolou atletický trénink.

Atletický trénink je pedagogický proces, jehož význam můžeme najít v rozvoji sportovce a dosahování jeho nejvyšší možné výkonnosti s přihlédnutím k jeho všestrannému rozvoji, ale i jeho zdraví, jak uvádí Millerová (1994). Atletický trénink se zaměřuje na funkční schopnosti organismu, zvládnutí techniky pohybu, taktiku, volní a morální vlastnosti. Důležité je vnímání atletického tréninku jako dlouhodobého cílevědomého procesu, jež má své specifické cíle, úkoly, zásady a složky. Celkový

system atletického tréninku na obrázku 4 popsal ruský atletický teoretik N.G. Ozolin, jak uvádí Millerová (1994).



Obrázek 4
Schéma systému atletického tréninku podle Ozolina (Millerová, 1994)

Cíle atletického tréninku dělíme v širším pojetí na všeobecné a specifické, kdy všeobecné se vztahují k všestrannému rozvoji, osobním zájmům, touze a radosti z pohybu, vítězství, růstu výkonnosti a zdraví. Veškeré součásti všeobecného rozvoje podléhají myšlence o celistvosti organismu a respektování vztahů mezi jeho orgány. V souvislosti se všeobecným rozvojem můžeme mluvit o harmonickém rozvoji člověka a důrazu na přirozené pohyby, kterými jsou především chůze, běh, skok a hod jak uvádí Millerová (1994). Specifické cíle jsou evidovány především pomocí měřitelných ukazatelů času a délky, zaměřují se zejména na rozvoj schopností silových, rychlostních, vytrvalostních a obratnostních, díky kterým je dosahováno pozitivních změn vedoucích k vysoké výkonnosti zvolené disciplíny. Specifické cíle jsou ve větší míře zahrnovány do atletické přípravy až během atletického vývoje, který respektuje věk a konkrétní etapu atletické přípravy, na čemž se shodují autoři Millerová (1994)

a Vacula (1972). Úkoly atletického tréninku obecně dělíme na odstraňování negativních stereotypů na straně jedné, na straně druhé na posílení pozitivních projevů.

Základ atletického tréninku tvoří podle Millerové (1994) zákonitosti a principy, jež nalezneme u všech atletických disciplín. Tyto zásady mají přímou souvislost s efektivností tréninku a tedy i s dosažením atletické výkonnosti. Millerová (1994) k zákonitostem všestrannosti a specializace, o kterých jsem mluvil výše, přidává principy postupnosti, který vyjadřuje neustálé a zvyšující se narůstání objemů, intenzity a složitosti úkolů. Princip opakování vyjadřuje důležitost vracet se k osvojeným způsobům a dovednostem a princip individualizace zdůrazňuje respektování individuality sportovce. Stále aktuální jsou i zásady podle Vaculy (1972), které doplňují základy atletického tréninku podle Millerové (1994) a mluví o zásadě názornosti, která vytváří správnou představu o pohybu, zásadě přiměřenosti určující obtížnost, nároky a metodiku tréninkových jednotek, zásadě uvědomělosti, která zvyšuje zájem a aktivitu, což zejména v dospělých kategoriích hraje důležitou roli a zásadě kolektivnosti, která i přesto, že atletika patří mezi individuální sporty, využívá synergie a jevů, které mají na výkonnost pozitivní dopad. Teprve po zvládnutí všech specifických úkolů, složek systému atletického tréninku a součástí tělesné, technické, psychické i taktické přípravy může dojít k optimálnímu růstu výkonnosti.

2.2.1 Etapy dlouhodobé přípravy běžce

Od neustálého fyzického i psychického vývoje člověka vychází i vývoj atletický. Dělení etap dlouhodobé přípravy atleta navazující i na tento vývoj nabízí autoři Kučera a Truksa (2000), kdy dlouhodobou přípravu dělí na následující 4 hlavní období:

- a) Období všeobecné (všeatletické) přípravy
- b) Období prvotní speciální běžecké přípravy
- c) Období speciální sportovní přípravy
- d) Období vrcholové sportovní přípravy

2.2.1.1 Období všeobecné přípravy

V rámci všeobecné přípravy je nejdůležitější rozvoj všestranných motorických schopností, předpokladů, získání tréninkových návyků, základní techniky a rozvoj rychlostních schopností. Odpovídající věk mladých atletů je v rozmezí 8 – 14 let což je ideální pro rozvoj rychlosti vzhledem k vnímavosti CNS¹ stejně tak jako pro rozvoj

¹Centrální nervový systém

koordinace a techniky. Dobré je procházet tréninkem v co možná nejširším pojetí, projít všechny atletické disciplíny a trénovat v rámci větší skupiny. Toto období přispívá především ke zvýšení odolnosti, zkvalitnění zdraví a získávání optimálního rozvoje oblasti tělesné, psychické a sociální.

2.2.1.2 Období prvotní speciální běžecké přípravy

S prvotní specializací se setkáváme u atletů ve věku 15 - 17 let, tedy přechod staršího žactva k dorostencům. Ve zmíněném období je často chybováno a je příliš brzo dáván důraz na speciální sportovní přípravu. Prvotní speciální příprava se stále vyznačuje většinovým poměrem všeobecné přípravy nad přípravou specializovanou. Přesto se zde přidávají prvky rozvoje obecné vytrvalosti a všeobecných silových schopností, zahrnuje se také důraz na vylepšení techniky, koordinace a rychlostních schopností. Je neustále důležité dávat důraz na všestranný rozvoj a přihlížení k biologickým nerovnostem a individuálnímu vývoji organismu. Při příliš rané specializaci je často vidět mnoho výkonnostně vynikajících dorostenců, o kterých v mužské kategorii už nikdy neuslyšíte. Zároveň v kategorii dorostenců můžeme zpětným pohledem najít výkonnostně kvalitní čtvrtkaře, kteří se v dospělé kategorii prosadili na trati 800 metrů a sprintery na 100 metrů, 200 metrů, kteří se později prosadili jako čtvrtkaři.

2.2.1.3 Období speciální sportovní přípravy

Nastíněné období zahrnuje věk 18 - 20 let. Přechází se od všeobecné přípravy ke specializaci v disciplíně, které se chce atlet věnovat. Pokračuje se v rozvoji rychlostních schopností a aerobních schopností, ale začíná se i s větším rozvojem tempové vytrvalosti, rychlostní vytrvalosti a speciální vytrvalosti. Zařazuje se už i rozvoj speciálních silových schopností, je ale důležité neustále dbát na harmonický rozvoj všech složek.

2.2.1.4 Období vrcholové sportovní přípravy

Často je koncem nebo začátkem dospělé úrovně atletiky. Týká se atletů starších 20-ti let. Zde se naplno ukazuje na jak kvalitních základech byl všeobecný rozvoj postaven, často se z důvodů předčasné specializace v minulých obdobích dostavuje kolísání výkonnosti či zdravotní problémy směřující ke konci s atletikou. Na druhé straně, pokud byl tréninkový proces harmonicky nastaven, je čas, aby výkonnost vylétla až na mezinárodní úroveň. Musí se brát také v potaz biologický vývoj, kde mužské tělo bude ještě 2 - 3 roky dozrávat do svého výkonnostního optima.

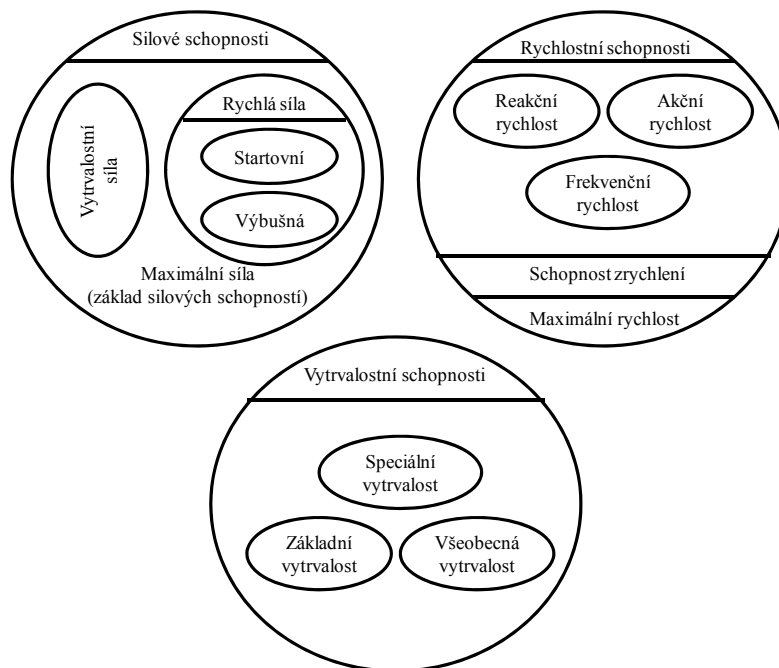
Můžeme se setkat i s odlišným pojmenováváním zmíněných etap a zároveň můžeme nalézt i drobné odlišnosti v zařazení do příslušných věkových skupin. Millerová (1994) pojmenovává etapy dlouhodobé přípravy jako etapu všestranné sportovní výchovy, etapu základního tréninku, etapu specializovaného tréninku a etapu maximální sportovní výkonnosti. Základní myšlenky ale zůstávají pro jednotlivé období stejné. Po prostudování zahraniční literatury jsem zjistil, že zmíněné problematice etap dlouhodobé přípravy běžce se věnuje i Bompa s Haffem (2009). Ve své knize zdůrazňují důležitost všestranného rozvoje v prvním období atletické přípravy a předkládají dopady rané specializace u mladých atletů. Pro větší přehlednost přikládám tabulku 1. Jako ideální věk pro začátek atletických tréninků vidí 10 – 16 let podle finální disciplíny. Nižší věk je vhodný pro sprinterské disciplíny, naopak vyšší pro běhy na dlouhé tratě. V případě osmistovkařů je ideálním věk pro začátek atletického tréninku 13 - 14 let, ideální začátek jejich specializace ve věku 16 – 17 let a období kdy je dosaženo nejvyšší výkonnosti se pohybuje mezi 22 – 26 lety. Podobný vývoj je patrný i u dalších atletických disciplín.

Předčasná specializace	Všestranný rozvoj
Rychlý nárůst výkonnosti	Pomalejší nárůst výkonnosti
Nejvyšší výkonnost je dosažena mezi 15 – 16 lety z důvodu rychlé adaptace organismu	Nejvyšší výkonnost je dosažena ve věku 18 let a více, kdy atlet dospěje i po stránce psychiky
Není stejná úroveň výkonnosti v závodech	Rostoucí úroveň výkonnosti v závodech
Vysoká pravděpodobnost efektu vyhoření a konce sportování před dosažením 18 let	Delší atletická kariéra
Zvýšená pravděpodobnost zranění z důvodu zrychlené adaptace a nedostatečné úrovně rozvoje psychiky	Nižší množství zranění plynoucí z postupně vzrůstající obtížnosti zatěžování a celkového psychického rozvoje

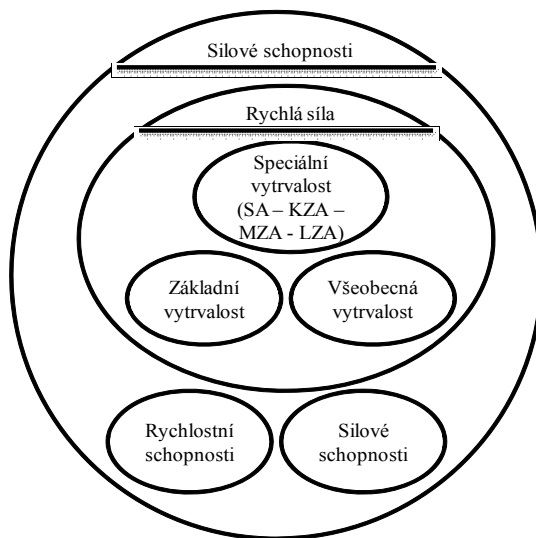
Tabulka 1
Dopady rané specializace (Bompa, Haff, 2009)

2.2.2 Rozvoj speciálních složek pohybových schopností

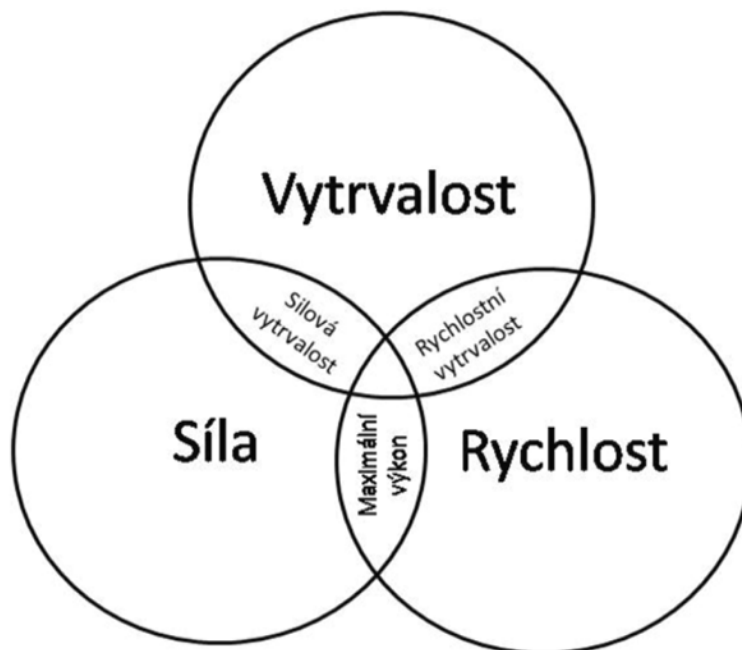
Úroveň finálního atletického výkonu je sestavena z jednotlivých sportovních schopností, které můžeme nazývat jako složky pohybového procesu. Jednotlivé složky tréninkového procesu, jak budou popsány níže, můžeme vidět jak izolovaně, tedy jako složku silové schopnosti, vytrvalostní schopnosti, rychlostní schopnosti, obratnostní schopnosti, pohyblivostní schopnosti, stejně jako technickou a taktickou přípravu nebo je můžeme vidět v celku, kdy je důležité jejich vzájemné začlenění do komplexu, propojení a vytvoření jednoho celistvého systému. Základní rozdělení kondičních složek v atletice popisuje obrázek 5, kde dobře viditelné jednotlivé složky pohybového procesu. Následující obrázek 6 zobrazuje systém kondičních složek a jejich důležitost v běžeckých disciplínách podle Millerové z roku 1994. V roce 2009 popsal Vojtěchovský (in Sekera, Vojtěchovský 2009) zmíněný systém způsobem, který umožňuje novější pojetí a ve srovnání se systémem Millerové více zdůrazňuje vzájemnou propojenost tří základních složek. Zmíněný systém je patrný na obrázku 7.



Obrázek 5
Diferenciace dominantních kondičních schopností v atletice (Millerová, 1994)



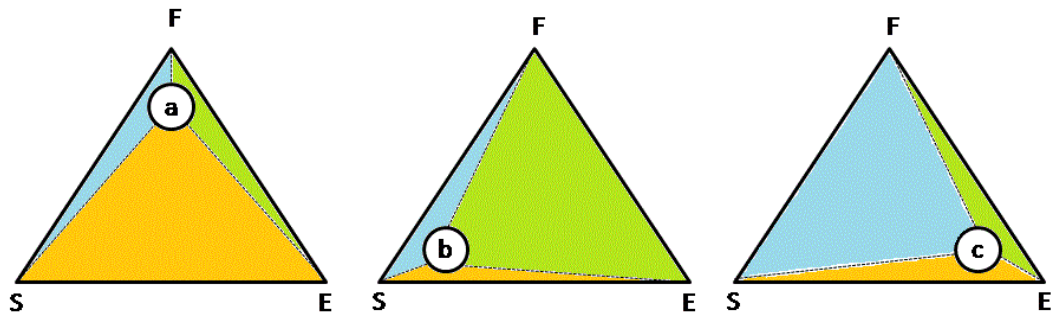
Obrázek 6
Výkonové faktory kondice v běžeckých disciplínách (Millerová, 1994)



Obrázek 7
Systém speciálních složek pohybových schopností (Sekera, Vojtěchovský, 2009)

Podobné uspořádání základních složek tréninku nabízí i zahraniční publikace Bompý s Carrerou (2005), kde opět znázornují sílu, rychlost a vytrvalost jako tři složky tréninku. Základní a rozhodující složku v tréninku udávají sílu, která je zobrazena na vrcholku pomyslné pyramidy a pozitivně ovlivňuje obě zbylé složky, což je patrné

na následujícím obrázku. Každý sport je charakterizován přesným průsečíkem zmíněných tří složek, jež zobrazují ideální poměr síly, rychlosti a vytrvalosti a průsečík se tímto vlivem přesouvá k jedné z dominantních složek.



Obrázek 8
Vztah základních složek sportovního tréninku (Bompa, Carrera, 2005)

2.2.2.1 Rozvoj speciální síly

Zdrojem pohybu člověka je síla, vnímáme ji jako schopnost vykonávat tělesnou činnost. Tato schopnost je příčinou přemístění těla nebo jeho části. Síla je tedy schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí jak uvádí Choutka, Dovalil (1991). Rozvoj speciální síly je základním předpokladem pro rychlostní schopnosti, speciální vytrvalosti ale i techniky běhu.

Obecně můžeme sílu rozdělit na statickou, tedy sílu, která se neprojevuje pohybem a dynamickou, projevovanou pohybem. Podle Choutky a Dovalila (1991) můžeme rozdělit dynamickou sílu ve srovnání s velikostí překonávaného odporu a rychlostí tohoto pohybu na:

- výbušnou sílu (vymezující se maximálním zrychlením a nemaximálním odporem),
- rychlostní sílu (vymezující se nemaximálním zrychlením a nemaximálním odporem),
- pomalou sílu (vymezující se téměř nulovým zrychlením a maximálním odporem).

Dále bych se zmínil o prostředcích rozvoje speciální síly běžce, jak uvádí Kučera, Truksa (2000):

- cvičení na rovině bez zátěže (SBC², nízké starty, odrazy – skokový běh, odrazy přes překážky),

² Speciální běžecké cvičení

- cvičení na rovině se zátěží (běh s odporem, s vestou, se zátěží – kotníky, stehna, pás)
- běh ve vodě,
- vybíhané svahy,
- skákané svahy,
- posilování s činkou nebo ve strojích.

2.2.2.2 Rozvoj maximální rychlosti

Maximální rychlost je základním limitujícím faktorem pro běžecké disciplíny. Jde o pohybovou činnost charakterizovanou nejvyšší intenzitou. Choutka a Dovalil (1991) definují rychlost jako pohybovou schopnost konat krátkodobou činnost do 20 sekund co nejrychleji. Jde o činnost maximální intenzity, jež vyžaduje vysokou koncentraci volního úsilí. Do značné míry je maximální rychlost dána geneticky a to až do úrovně 70 - 80 % jak uvádí Choutka a Dovalil (1991). Ovlivňovat ji můžeme zejména technikou běhu, speciální silou či koordinací. Genetické předurčení dokazuje i fakt růstu výkonnosti ve vytrvalostních bězích, skokanských a vrhačských disciplínách, který v letech 1920 – 1988 narostl o 15 – 50 % oproti nárůstu necelých 10 % ve sprinterských disciplínách. Je zároveň prokázána existence samostatných rychlostních schopností, jimiž jsou rychlost reakce, rychlost jednotlivého pohybu (acyklická) a rychlost komplexního pohybu (frekvence, akcelerace, rychlost se změnou směru), jak také uvádí Choutka a Dovalil (1991).

Rozvojem rychlostních schopností běžce se zabývá mnoho autorů, po důkladném prostudování dostupné literatury uvádím pravidla rozvoje podle Kučery a Truksy (2000), které považuji za komplexně zpracované a dostatečně aktuální:

- rozvoj je celoroční,
- použité prostředky závisí na aktuálním stavu sportovce, vnějších podmínkách a období tréninkového cyklu,
- cvičení maximální intenzity, doba trvání do 20 s,
- úseky o délce 30 – 80 metrů,
- dostatečně dlouhé pauzy, aby se obnovily síly,
- testy na úsecích 60 – 100 metrů,
- po proběhnutí úseku maximální rychlostí je dobré pokračovat v setrvačném běhu,

- rozvoji maximální rychlosti nebývá v běžeckém tréninku věnována samostatná TJ, je stává se součástí komplexnější TJ, kdy je např. na začátku nebo konci TJ s jiným zaměřením vloženo 2 – 6 úseků v délce 30 – 60 metrů,
- akcelerační rychlost není pro běžce důležitou pohybovou schopností,
- reakční doba není pro běžce důležitou schopností,
- trénink MR neprovádíme při velké únavě,
- CNS musí být schopna vysoké vzrušivosti,
- trénink provádíme za dobrých vnějších podmínek (terén, obuv).

A další autorem uvedené prostředky rozvoje maximální rychlosti jsou:

- SBC,
- stupňované rovinky,
- stupňované úseky 60 – 120 metrů,
- starty z bloků,
- polovysoké starty,
- letmé úseky 20 – 80 metrů,
- rozložené úseky 90 – 120 metrů,
- vlnovité úseky,
- běh s tahačem/urychlovačem,
- běh s větrem v zádech,
- vybíhání svahu do vzdálenosti 60 metrů,
- sbíhání svahů 60 – 120 metrů nadmaximální rychlostí,
- odrazy do svahu,
- a další autorem nezvýrazněné prostředky.

2.2.2.3 Rozvoj vytrvalostních schopností

Vytrvalost byla definována Farelem roku 1972 jako schopnost vykonávat určitou činnost tak dlouho, než dojde k poklesu výkonnosti (Kučera, Truksa, 2000). Podle Choutky s Dovalilem (1991) je vytrvalost pohybová schopnost člověka k dlouhotrvající tělesné činnosti. Zároveň jde o soubor předpokladů provádět cvičení s určitou nižší než

maximální intenzitou co nejdéle, nebo po stanovenou dobu danou délkou cvičení a jako schopnost odolávat únavě zmiňuje Kučera s Truksou (2000).

Zmínění autoři Kučera a Truksa (2000) dělí vytrvalost následovně:

- rychlostní vytrvalost – doba trvání do 20 s,
- krátkodobá vytrvalost – doba trvání 20 s – 2 min,
- střednědobá vytrvalost – doba trvání 2 min – 11 min,
- dlouhodobá vytrvalost – doba trvání nad 11min. (můžeme rozdělit na 11 – 30 min, 30 – 90 min, 90 min a více).

2.2.2.4 Rozvoj obratnostních schopností

Obratnost je schopnost správně zvládat a ovlivňovat vlastní pohyby. Pomáhá ke správnému rozvoji techniky, což je předpoklad pro vhodné hospodaření s energetickými zásobami organismu a nižší spotřebě kyslíku jak uvádí Bompa s Haffem (2009).

Prostředky rozvoje obratnosti podle Kučery s Truksou (2000) zmiňují následující oblasti:

- gymnastická cvičení,
- speciální běžecká a odrazová cvičení,
- přecházení a přeběhy překážek,
- koordinační cvičení na překážkách,
- náročné koordinační štafety,
- starty z poloh.

2.2.2.5 Rozvoj pohyblivostních schopností

Pohyblivost je definovaná jako schopnost provádět pohybovou činnost v kloubním a svalovém rozsahu (Kučera, Truksa, 2000). Snížená pohyblivost je limitou mnoha pohybů, projevuje se ve výsledném výkonu ale i technice běhu, na druhé straně se nedá říci, že větší pohyblivost přináší stejně tak výhody, i v tomto případě tomu může být naopak.

Pohyblivost rozlišujeme na aktivní, kdy je pohyb vykonáván aktivním pohybem a na pasivní kdy je pohyblivost určována při působení vnějších sil.

Pohyblivost je rozvíjena primárně pomocí protahovacích cviků, ale pomáhají cviky posilovací a uvolňovací. Mělo by se myslet i na kvalitní podmínky při rozvoji pohyblivosti, především teplo a vyvarování se cvičení při vysoké únavě organismu.

Rozvoj pohyblivosti by měl být zařazen neustále do celoročního tréninkového plánu, nejlépe do TJ na jejich začátek nebo na konec po vyklusání. Stejně tak dobré je využívat volných chvil během dne a rozvoji pohyblivosti vymezit např. 3 × denně 5 - 10 minut.

Prostředky a metody rozvoje pohyblivosti (Kučera, Truksa, 2000):

- metody aktivní – dynamická cvičení a statická cvičení,
- metody pasivní - dynamická cvičení a statická cvičení za pomoci,
- metody kontrakce, relaxace, natažení – po svalové kontrakci a následné relaxaci sval umožňuje větší protažení.

Podle Kučery a Truksy (2000) existuje 5 hlavních činitelů ovlivňující pohyblivost, jimiž jsou:

- anatomické zvláštnosti,
- silové schopnosti,
- aktivita reflexního systému,
- psychický stav sportovce,
- věk.

2.2.3 Metody běžeckého tréninku

Výkonnost v běžeckých disciplínách je spojena s rozvojem tréninkových složek, které výsledný výkon vytvářejí. Všechny metody tréninku pracují se složkou vytrvalosti, ale i tato schopnost je stimulována různými metodami. Kučera a Truksa (2000) tvrdí, že neexistuje univerzální metoda, která by komplexně rozvíjela všechny potřebné vlastnosti a schopnosti, proto je potřebné dojít k nim pomocí zátěže v různých obměnách tréninku. Autoři dále uvádějí, že zátěž je ale vždy charakterizována těmito parametry:

- doba trvání,
- intenzita,
- počet a způsob opakování,
- délka odpočinku mezi úseky,
- charakter zotavení.

Pro přehled uvádím níže jednotlivé metody běžeckého tréninku, jak je popsali Kučera a Truksa (2000). Téměř identický model metod běžeckého tréninku uvádějí Moravec (in Millerová a Vindušková 2001), stejně jako Písařík s Liškou (1985), což ukazuje, že v oblasti metod běžeckého tréninku nedochází v posledních letech k žádným vývojovým změnám.

2.2.3.1 Metody souvislé

2.2.3.1.1 Souvislý rovnoměrný běh

Nepřerušované zatížení s rovnoměrnou intenzitou. Rozvoj převážně aerobních schopností. Míru zatížení charakterizuje doba trvání a intenzita. Do tréninku zařazujeme běh mírnou intenzitou 45 - 120 minut o intenzitě 120 - 140 tepů, tzv. běžecký výlet tedy několikahodinovou chůzi s během v poslední části, běh střední intenzitou 30 - 60 minut o intenzitě 140 - 160 tepů, běh o zvýšené intenzitě 20 - 60 minut a intenzitě 170 - 180 tepů pro vyspělé běžce nebo regenerační běh nízkou intenzitou.

2.2.3.1.2 Souvislý střídavý běh

Nepřerušované zatížení s měnící se intenzitou. Nejčastěji běh mírnou až střední intenzitou v kombinaci s úseky o vysoké intenzitě. Doba trvání je značně individuální.

2.2.3.1.3 Souvislý stupňovaný běh

Nepřerušované zatížení s měnící se stupňovanou intenzitou v různých částech tratě. Stupňovaná intenzita může být do posledních kilometrů mírné intenzity běhu, stupňovaný běh v různých částech tratě, ostré vystupňování 100 – 300 metrů v závěru tratě či jakékoli další možnosti.

2.2.3.1.4 Fartlek

Nepřerušované zatížení s měnící se intenzitou. Slovo fartlek znamená hru s rychlostí, často se využívá přírodních podmínek, změny tempa a překážek. Zahrnují se výběhy do kopce, seběhy, slalom, vložení rovinek, SBC či jakýkoli změny tempa. Mimo rozvoj aerobních schopností se zde rozvíjí také anaerobní schopnosti a silové schopnosti.

2.2.3.2 Metody intervalové

Základem intervalového tréninku je kombinace střídání zatížení a odpočinku. Odpočinek většinou nevede k úplnému zotavení sil. Tato metoda umožňuje běhat úseky vysokou intenzitou a přitom v součtu dosáhnout dlouhé doby trvání zatížení a délky úseků. Charakteristikou je zde délka úseku, počet opakování v sérii, počet sérií, interval odpočinku, interval odpočinku mezi sériemi a formy přestávky. Intervalová metoda

nabízí nepřehledné množství variant a způsobů tréninku a proto je velmi ovlivněna zkušenostmi a znalostmi jednotlivých trenérů.

Délka intervalů mezi úseky ovlivňuje na jedné straně větší důraz na vytrvalostní schopnosti při zkrácení intervalů tréninku a snížení intenzity úseků, na straně druhé důraz na běžecké tempově rychlostní schopnosti při prodloužení intervalů odpočinku a zvýšení intenzity úseků.

Charakter zotavení může být aktivní, mezikus nebo meziběh, pasivní, mezichůze nebo úplně pasivní či kombinace mezichůze a meziklusu.

Intervalové tréninky se projevují do různých forem. Nejčastěji používané podle Kučery a Truksy (2000) se dají rozdělit takto:

- rovnoměrná série – stálá délka úseku i intenzity a doby odpočinku,
- série zkracovaných úseků,
- série zkracovaných a zrychlovaných úseků,
- série prodlužovaných úseků,
- série se zkracováním úseků, zrychlováním tempa a zkracováním intervalů,
- série pyramidová – uprostřed se úseky prodlužují, intenzita se může měnit stupňovaně, být zvýšená na začátku a v konci sérii nebo být konstantní,
- vícevrcholová pyramida,
- série spojovaných sprinterských úseků,
- série rozložených úseků,
- různé kombinace rozložených, stupňovaných a souvislých úseků.

2.2.3.3 Metody kontrolní

Kontrolní metoda slouží jako zpětná vazba práce trenéra. Je potřeba vytvořit kvalitní podmínky pro plnění kontrolního testu hlavně v oblasti motivace. Kontrolním testem může být závod, modelový trénink nebo kontrolní test pohybových schopností.

2.2.4 Technická příprava běžce

Vyspělá technika běhu hraje velkou roli ve finálním výkonu běžce, výrazněji je to pozorovatelné v dospělých kategoriích a na světové úrovni kde se vyrovnávají tréninkové objemy. Výkon ovlivňujeme z jedné strany právě zvýšením tréninkových objemů a intenzity, na straně druhé kvalitou techniky běhu, která se projevuje v ekonomii běhu. Ekonomie běhu je schopnost vykonávat pohybovou činnost s co nejmenším vynaložením energie. Do ekonomie běhu patří správné pohybové vzorce -

délka kroku, frekvence kroku, doba trvání letové fáze, doba trvání oporové fáze, úhel odrazu, postavení hlavy, trupu, pánve, způsob vedení paží, horizontální a vertikální výchylky těžiště a celková uvolněnost, což mimo jiné vysvětlují Martin a Coe (1991) při publikaci závislosti nadbytečné spotřeby kyslíku na nesprávné délce běžeckého kroku. Při hledání velikosti ovlivňování výsledného výkonu nevhodnou technikou běžce jsem našel hodnotu uvedenou Bompou s Haffem (2009), která uvádí, že běžec se správnou technikou běhu spotřebuje o 20 – 30 % méně kyslíku ve srovnání s netrénovaným jedincem.

Každý atlet se projevuje individuální technikou. Je potřeba správně korigovat jeho jednotlivé pohyby, které závisí na jeho úrovni kondice, tedy silových, rychlostních a vytrvalostních schopnostech, na úrovni koordinace a funkčním stavu CNS, ale také na psychických vlastnostech, tedy na úrovni motivace a koncentrace. Naposled zmínění autoři předkládají třífázový systém technické přípravy běžce, který zde uvedu a níže rozšířím konkrétními prostředky rozvoje podle Kučery a Truksy (2000).

Třífázový systém technické přípravy běžce:

- 1) Důkladné vysvětlení a provádění pozorování se zaměřením na klíčové body
- 2) Vytříbení techniky pomocí neustálého opakování a minimalizací nežádoucích pohybů
- 3) Zautomatizování prováděného pohybu správnou technikou

Členění prostředků rozvoje běžecké techniky podle Kučery s Truksou (2000):

- neustálá zpětná vazba a použití videotechniky,
- srovnání techniky se světovou špičkou,
- probíhání rovinek s různou délkou kroku (délkou kroku na 800 metrů, 5000 metrů),
- SBC,
- stupňované, rozkládané a vypuštěné úseky,
- vlnovitě probíhané úseky,
- kontrastní metoda – zvýraznění chyb nebo přehnané správné provedení,
- úseky s různou délkou kroku (frekvenčně, prodloužený krok),
- překážkový běh.

2.2.5 Taktická příprava běžce

Po technické přípravě běžce se dostáváme k oblasti taktiky, které se věnují Choutka s Dovalilem (1991) a definují taktiku jako způsob vedení boje jednotlivce, skupin nebo

družstva, jehož cílem je optimální výsledek nebo vítězství ve sportovní soutěži. Taktika je tedy soubor poznatků a zevšeobecněných zkušeností, ale i pravidel a návodů jednání, jichž se užívá v konkrétním sportovním odvětví k tvorbě taktického plánu boje.

Taktika je tedy forma boje, která má své požadavky v oblastech vědomostí o dané soutěži, dovedností, pohybových schopností, ale i intelektuální výši. Taktika ke každé disciplíně je odlišná a navíc podléhá individuálním vlastnostem jednotlivých sportovců. Neexistuje tedy jednotný návod pro správný boj, důležité je vycházet ze zkušeností, srovnávání se světovou špičkou a tréninku modelových uzlových situací. Ze zmíněného důvodu nebudu taktickou přípravu z obecného hlediska příliš rozebírat a vtátím se k této oblasti v kapitole taktika běhu na 800 metrů.

Pokud vyjdeme z obecného řešení problémových situací, dostaneme se ke třem navazujícím operacím, které taktiku vytvářejí:

- 1) smyslové vnímání a správná analýza přichozích situací
- 2) vymyslet optimální řešení
- 3) řešení situace – pohybová činnost

Taktická příprava nám přináší schopnost připravit se na měnné a neměnné složky, na které během soutěžení narazíme. Do neměnných složek patří stálé situace a podmínky např. hřiště (rovinky a zatáčky), nadmořská výška, kryté nebo venkovní hřiště. Mezi měnící se složky patří především chování a úroveň soupeřů.

2.2.6 Psychologická příprava běžce

Jak bylo zmíněno výše, na výkonu v jakékoli disciplíně se podílí mnoho faktorů. Patří mezi ně velká řada motorických dovedností, somatických předpokladů ale i předpoklady psychické, o nichž jsme zatím nemluvili. Psychická příprava ovlivňuje z velké části sportovní výkon, i když se její podoba často velmi liší disciplínu od disciplíny. Např. krátké volní úsilí při vrhu koulí ve srovnání dvouhodinovou koncentrací na maratónské trati.

Psychologická příprava ve skutečnosti propojuje všechny složky přípravy, jimiž jsou kondice, technika, taktika a snaží se o jejich maximální využití při podávání sportovního výkonu. Pomáhá dosažení cíle pomocí motivace a mobilizace úsilí.

Podle Choutky a Dovalila (1991) je možné psychologickou přípravu charakterizovat jako proces cílevědomého ovlivňování a sebevýchovy sportovce a sportovního družstva, kterým se rozvíjí komplex osobnostních vlastností, psychických stavů a procesů, zvláště

pak volných a morálních vlastností, které souhrnně vytvářejí ucelený stav optimální psychické připravenosti.

Psychologickou přípravu můžeme dělit podle časového působení na dlouhodobou a krátkodobou, s tím, že krátkodobou je dobré dále dělit na speciální předsoutěžní, bezprostředně předsoutěžní a posoutěžní jak uvádí Choutka a Dovalil (1991).

Dlouhodobá příprava zahrnuje neustálou obecnou interakci mezi sportovcem a trenérem. Je potřeba správně nastavit neformální vztah. Ovlivňována je individualitou sportovce, věkem a specifikou dané disciplíny.

Krátkodobá předsoutěžní psychologická příprava se zaměřuje na hlavní závodní cíle jedince, např. uspět na soutěžích MČR³, ME⁴, MS⁵, OH⁶. Většinou zahrnuje 1 – 4 mikrocykly. S nastíněnou přípravou souvisí i růst kvality kondiční, technické, taktické připravenosti a zároveň i sebedůvěry, rozhodnosti a motivace. V tréninku se modelují závodní situace a absolvují se přípravné starty.

Krátkodobá bezprostřední psychologická příprava se zaměřuje na podání maximálního výkonu v soutěži. Zahrnuje několik dní před soutěží. Jde o sladění trénovanosti a psychologické přípravy hlavně pomocí motivace. Základním bodem je správné zvládnutí aktuálního psychického stavu, který výrazně ovlivní výkon a to jak pozitivně, ale bohužel může i výrazně negativně. Rozlišujeme tři základní předstartovní stavy: (Choutka, Dovalil, 1991)

- nadměrná aktivace – může se projevovat zhoršenou koordinací, zažívacími problémy, bolestmi hlavy, sníženou sebedůvěrou přecházející do snížení úrovně výkonu nebo dokonce úplného selhání (=startovní horečka),
- nízká aktivace – nízká mobilizace sportovce se projevuje slabostí, poruchami zažívání, pasivitou, ospalostí a přechází až do snížené úrovně výkonu,
- optimální aktivace – napětí, pohotovost, přiměřená agresivita, zdravé sebevědomí se projeví schopností podat maximální výkon.

Uvedené psychické stavy se projevují v praxi jako předstartovní, startovní a soutěžní stavy. Předstartovní a startovní stav výrazně ovlivňuje výkon při sprinterských disciplínách, u delších tratí je možné špatný úvod později ovlivnit. Soutěžní stav je

³ Mistrovství České republiky

⁴ Mistrovství Evropy

⁵ Mistrovství světa

⁶ Olympijské hry

vlastně opakovaná situace stavů předstartovních a startovních v disciplínách s vícenásobným startem (rozběh, meziběh, semifinále, finále). Při srovnávání zmíněného modelu 3 úrovně aktivace organismu se současnou literaturou jsem našel stejný model uváděný Velebilem (in Dovalil, Fejtek 2000) či ještě aktuálnější hypotézu tzv. převrácené U-křivky, která popisuje stoupající aktivační úroveň jen do určitého okamžiku, poté dochází ke snižování výkonu, jak uvádí Hošek s Hátlovou (in Slepíčka, Hošek, Hátlová 2006).

Krátkodobé posoutěžní psychologické působení se zaměřuje na zvládnutí dopadů psychologických stavů po soutěži a to jak příliš pozitivního nebo negativního rázu. Zaměřuje se na zhodnocení výsledků a připravení sportovce k další práci a soutěžím. Tomuto jevu se výrazněji věnuje Hošek In Slepíčka, Hošek, Hátlová (2006) v kapitole aspirace ve sportu.

Mezi prostředky působení na psychické stavy patří z psychologického působení všechny druhy komunikace trenéra a svěřenců, mimosportovní činnosti, utlumení rušivých faktorů či autoregulační metody.

2.3 Trénink běhu na 800 metrů

2.3.1 Charakteristika běhu na 800 metrů

Běh na 800 metrů patří svojí délkou trvání do kategorie krátkodobého trvání. Některé publikace mluví o rychlostně vytrvalostním charakteru, jak uvádí Písařík, Liška (1989). Světové výkony se pohybují v rozmezí 1:41,00 – 1:46,00. Energetické krytí potřeb je prováděno především anaerobními procesy a to zejména v druhé polovině výkonu.

Pro výkon vysoké úrovně jsou potřeba somatické, fyziologické a biochemické předpoklady. Vysokou zátěž musí zvládat oběhová soustava, osa hypofýza-nadledviny pro regulaci stresů, tělo je vystavováno vysoké acidóze a musí si poradit s nadbytkem zplodin látkové výměny. Po závodním výkonu stoupá hladina laktátu na 18 - 20 mmol/l a při pasivním odpočinku ještě stoupá během 10 minut po výkonu. Atlet se dostává do kyslíkového dluhu až 15 litrů O₂ uvádí Písařík a Liška (1989). Vrchol únavy při běhu na 800 metrů přichází přibližně ve vzdálenosti $\frac{3}{4}$ závodu, kdy dochází k aktuálnímu vyčerpání zásob energie s rychlou využitelností v kombinaci s poklesem kvality nervosvalového přenosu. Zároveň je potřeba zvládat během tréninkových jednotek větší množství krátkých, intenzivních úseků v kombinaci s krátkým trváním odpočinku. Při takovém tréninku dochází k poklesu schopnosti udržet stále vnitřní prostředí, tedy

pokles base excessu, tj. pokles tzv. „pufrační kapacity“. Zároveň při takovémto tréninkovém zatížení klesá pH krve až pod hranici 7.0 jak je zmíněno v publikaci Písaříka a Lišky (1989). Moravec (in Millerová, Vindušková 2001) uvedl hodnotu laktátu v disciplíně 800 metrů na 14 – 18 mmol/l a hodnotu 20 mmol/l připisuje až disciplíně 400 metrů, čímž se lehce liší od publikace Písařík a Liška (1989).

Pro vysokou úroveň výkonu jsou potřeba svalová vlákna typu rychlá neoxidativní a rychlá oxidativní z důvodu rychlého uvolnění energie při tvorbě laktátu. Jak je patrné z charakteristiky rychlostně vytrvalostí disciplíny, je pro běžce na 800 metrů důležitý nejenom anaerobní zisk energie, ale také schopnost využití kyslíku, jež pomáhá oddálit progresivní vzestup množství laktátu a zároveň zpomalit pokles pH krve a svalových buněk. Fyziologicky závisí kvalita podaného výkonu v disciplíně 800 metrů především na úrovni anaerobní laktátové výměny, využití energetických zásob při kyslíkovém dluhu a eliminaci negativních vlivů metabolických reakcí. V disciplíně na 800 metrů dochází ve srovnání s delšími běhy k rychlejšímu obnovení biochemických a hormonálních změn a návratu do výchozího stavu. Do výchozího stavu se atlet dostává již za několik hodin, zatímco při vytrvalostních bězích má tento návrat až několikadenní odezvu, dodávají Písařík a Liška (1989).

Běžec musí disponovat zejména schopnostmi rychlostními, silovými a vytrvalostními stejně jako vytříbenou technikou běhu. Běh na 800 metrů je nejrychlejší středotračářská disciplína s průměrem 12,7 s na 100 metrů při úrovni světového výkonu. Tato disciplína stojí na rozhraní sprinterských disciplín (400 metrů) a běhů na střední vzdálenosti. Písařík, Liška (1989) uvádějí, že při výběru specialistů z juniorské kategorie je potřeba pro světovou úroveň disponovat rychlostí kolem 10,6 s na 100 metrů s pevným startem. Druhou uváděnou vzdáleností je rychlost v běhu na 400 metrů, jež ukazuje předpoklady pro úspěšný výkon v běhu na 800 metrů. Pro výkon na světové úrovni je považován čas 46,0 s. Výkony horší 10,9 s na 100 metrů a 47,6 s na 400 metrů nedávají podle Písaříka, Lišky (1989) možnost na úspěch na velké mezinárodní soutěži. Podle ukazatelů speciální vytrvalosti je výkon v běhu na 800 metrů spočítán dvojnásobkem osobního výkonu na 400 metrů a připočtení 10 - 11 s, resp. 12 - 13 s podle typologie běžce.

2.3.2 Typologie běžců

Disciplína běh na 800 metrů má velmi specifické požadavky, ze kterých plynou podle Písaříka a Lišky (1989) 2 typy běžců:

- a) Rychlostní typ běžce – vyznačuje se vynikající úrovní rychlosti a současně výkonem na tratích 100 – 400 metrů. Důležitý je pro tohoto běžce další rozvoj anaerobních schopností, rychlosti a tempové rychlosti. Tento běžec je limitován délkou tratě 1000 metrů. Suma objem jeho tréninkových jednotek je relativně menší.
- b) Speciální typ běžce – vyznačuje se dobrými výkony na trati 400 metrů a specifickými schopnostmi na 800 metrů. Hranicí výkonu je trať 1500 metrů. Důležitý je opět rozvoj anaerobní zátěže.

Do konce 70. let byl uváděn i vytrvalostní typ běžce, jež v dnešní době už není považován jako optimální typ světové špičky, protože nedokáže obstát v rychlém závěru závodu. Tento typ často přechází z běhu na 800 metrů k běhu na 1500 metrů. Rychlostnímu typu běžce vyhovují na velkých soutěžích pomalu rozběhnuté závody s výrazným spurtem v závěru disciplíny, naopak speciální typ běžce těžší z tempové rychleji běžných závodů a postupných kvalifikací.

Všechny typy disponují rychlostními, silovými, speciálními tempovými a vytrvalostními schopnostmi, ale liší se od sebe v jejich převahách. Na druhé straně je důležité brát v úvahu, že každý závodník je individualitou a může se odchylovat od obecné typologie.

Pro přehlednost jsem si vytvořil tabulku 2, která ukazuje srovnání osobních rekordů na 400 metrů a 800 metrů u deseti nejlepších osmistovkařů všech dob. Je třeba dodat, že kdybych uváděl pořadí výkonů, Wilson Kipketer by mezi deseti nejlepšími výkony všech dob byl uveden 7×.

Jméno	Rok narození/rok dosažení výkonu	400 metrů (s)	800 metrů (min)
Wilson Kipketer	1972/1997	46,85	1:41,11
Sebastian Coe	1956/1981	46,87	1:41,73
Joaquim Cruz	1963/1984	47,17	1:41,77
Sammy Koskei	1961/1984	45,60	1:42,28

Wilfred Bungei	1980/2002	-	1:42,34
Yuriy Borzakovski	1981/2001	45,84	1:42,47
André Bucher	1976/2001	46,32	1:42,55
Vebjørn Rodal	1972/1996	46,56	1:42,58
Johnny Gray	1960/1985	46,3	1:42,60
Patrick Ndururi	1979/1997	46,09	1:42,62

Tabulka 2
Porovnání výkonů na 400 metrů a 800 metrů nejlepších deseti osmistovkařů všech dob
(www.iaaf.org, 2009)

2.3.3 Atletický plán přípravy běžce na 800 metrů

Při plánování sportovní přípravy běžce na 800 metrů zní většina cílů podobně, dostat se na OH, MS, ME, zaběhnout 800 metrů za 1:48,00, 1:50,00 nebo 1:52,00. Metody, formy a způsoby dosažení budou odlišné a vždy budou odpovídat plánu přípravy konkrétního běžce. Každý vychází z vlastních zkušeností, zvyklostí, kreativity a neexistuje jednotný návod pro dosažení těchto cílů. Obecně se setkáváme s víceletým plánem přípravy, ročním plánem přípravy, střednědobým mikrocyklem, mikrocyklem a v neposlední řadě samotnou stavební jednotkou označovanou jako tréninková jednotka. Musíme mít stále na paměti, že pouze promyšlená koncepce přinese optimální výsledky. V průběhu přípravy je důležité dbát na neustálé zvyšování požadavků, jež mají vliv na dosahování výkonů a zároveň se zaměřit na nejdůležitější soutěže.

2.3.3.1 Víceletý plán přípravy

Podle Kučery a Truksy (2000) je víceletý plán tvořen na dva až sedm let podle cílů a měl by mimo jiné obsahovat výkonnostní cíle ve své vlastní běžecké disciplíně i na podpůrných tratích, objemové ukazatele, poměr všeobecné a speciální přípravy, speciální ukazatele (MR⁷, ST⁸, TV⁹), celkové zaměření ročních cyklů, vývoj fyziologických ukazatelů, předpokládané charakteristiky v motorických testech či úkoly pro psychologickou přípravu. Písařík a Liška (1985) zmiňují za nejčastější víceletý plán

⁷ Maximální rychlost

⁸ Speciální tempo

⁹ Tempová vytrvalost

čtyřleté období mezi olympijskými hrami a zároveň nevyklučují vypracování na delší období, které by mělo zahrnovat hlavní vývojové směry, zaměření na hlavní soutěže a především rozvoj výkonnosti s přihlédnutím k ideálnímu věku.

2.3.3.2 Roční tréninkový plán

Roční tréninkový plán vychází z konkrétních cílů pro aktuální sportovní rok, tedy umístění v konkrétních soutěžích nebo dosažení určitého výkonu. Na jedné straně se vychází z termínové listiny, na straně druhé z možností sportovce a zároveň z úrovně minulých sezon. Pro správné naplánování je potřeba vycházet z prostorových a finančních možností přípravy, ze zkušeností, ze zdravotního stavu, ale také z dalších mimosportovních povinností. Zásadní myšlenky odpovídají víceletému plánu přípravy a zaměřují se na konkretizaci jednotlivých úkolů.

Obecná periodizace a cíle ročního tréninkového období při přípravě na hlavní závodní sezónu začínající počátkem října a jsou děleny na několikátýdenní období, které uvádí Kučera, Truksa (2000). Prvním obdobím je přechodné období 2-3 týdnů, jež má za cíl aktivní odpočinek, regeneraci pohybového aparátu a psychických sil, použití jiných prostředků rozvoj a udržení všeobecných pohybových schopností, rozvoj pohyblivosti a především získání nové chuti pro další přípravu. Navazující další období trvá většinou 10 – 12 týdnů přípravného období se všeobecným rozvojem, tento cyklus je zaměřen na rozvoj všeobecných pohybových schopností, rozvoj aerobních schopností, ANP¹⁰, TV, speciální sílu, udržení rychlostních schopností, udržení pohyblivosti a koordinace a rozvoj techniky běhu. Následujících 4 - 6 týdnů je označováno jako druhé přípravné období se speciálním rozvojem, kdy se tréninkové jednotky zaměřují na rozvoj aerobních schopností, udržení všeobecných pohybových schopností, rozvoj speciálních silových schopností, udržení ANP, rozvoj TV a RV¹¹, udržení MR a rozvoj speciální vytrvalosti. Následuje halové závodní období 3 - 5 týdnů kde dochází ke startům na podpůrných tratích ale i vlastní disciplíny. Cílem tohoto období je mimo jiné i udržení aerobních schopností, MR, udržení všeobecných pohybových schopností, rozvoj TV, RV a SV¹², udržení speciální síly a zároveň zpestření přípravy. Následující týdenní cyklus je zařazen především pro odpočinek, regeneraci hlavně psychických sil a udržení všeobecných pohybových schopností. Doporučovaný je pobyt na horách doplněný o lyžařské sporty. Po závodním období následuje třetí přípravné období se

¹⁰ Anaerobní práh

¹¹ Rychlostní vytrvalost

¹² Speciální vytrvalost

všeobecným rozvojem. Toto období trvá 6 - 8 týdnů s podobnou charakteristikou jako první přípravné období, ale s navýšením úrovně asi o 20 %. Čtvrté přípravné období se speciálním rozvojem trvá 5 - 6 týdnů a zaměřuje se na udržení všeobecných pohybových schopností, udržení úrovně ANP, MR, aerobních schopností, rozvoj speciálních silových schopností, rozvoj TR, TV a speciálního tempa. Následující 3 týdny jsou označovány jako první závodní období, jehož cílem je rozzávodění, testování, udržení všeobecných pohybových schopností, udržení aerobních schopností, TV, MR, speciální síly, rozvoj TR, hlavní rozvoj ST, doladění vztahů mezi jednotlivými tempy, koordinace a technika běhu. Druhé závodní období trvá 5 – 7 týdnů. Cílem je udržení všeobecných i speciálních pohybových schopností, koordinace a technika běhu, rozvoj speciálního tempa, získání a udržení sportovní formy a udržení optimálního zdravotního a psychického stavu. Následující letní páté přípravné období trvá 3-5 týdnů a je zaměřené na rozvoj všeobecných pohybových schopností, rozvoj aerobních schopností a udržení speciálních pohybových schopností. Do tohoto období spadá i čas letních prázdnin a je vhodné zařadit týden u moře jako odpočinek. Konec sportovního běžeckého roku připadá třetímu závodnímu období, kdy dochází k častým startům na hlavní i podpůrné trati. Trénuje se již s nízkou intenzitou zátěže a více se závodí.

Lehce zjednodušený návod nabízejí Písařík s Liškou (1985), kteří jakékoli drobnější rozdělení považují za zbytečné členění a uvádějí cyklické rozdělení roku jako 16-ti týdenní přípravné období I, 6-ti týdenní zimní závodní období, 10-ti týdenní přípravné období II, na které navazuje 8 týdnů závodního období I, 4 týdenní přípravné období II, na které navazuje 6-ti týdenní druhé závodní období. Konec roku je vyplněn dvoutýdenním přechodným obdobím.

Při tvoření systému ročního tréninkového plánu jsem nezmínil podstatnou věc a to výběr, zda se bude atlet připravovat na jeden vrchol nebo variantu, kdy zvolí vrchol v letním i zimním období. Za první variantu se považuje i model, kdy atlet nastoupí k závodům v zimním období, ale považuje je především jako kontrolní součást celoroční přípravy. Tento model se u našich atletů hojně vyskytuje a často v zimním období zkoušejí své rychlostní přednosti. Osobně tomuto modelu dávám přednost především s přihlédnutím na zdravotní rizika zimní sezony spojené s našimi klimatickými podmínkami, které neumožňují plnohodnotné tréninkové nasazení v zimních měsících.

2.3.3.3 Střednědobý mikrocyklus

Střednědobý mikrocyklus je tréninkový plán na 4 – 10 týdnů. Nejčastěji se používá 4 týdenní, ale je možné jej podle období roku různě upravovat. Ve srovnání s ročním plánem je už mnohem podrobnější, konkrétnější a individuální. Vychází se z primárních cílů daného období stejně jako s aktuální formy atleta a výsledků předchozího cyklu. Nejčastěji se používá model stupňující se zátěže během 3 týdnů a ve čtvrtém se naopak dává prostor pro zotavení. Podle Písařika a Lišky (1985) je důležité, aby každý tento cyklus byl zaměřen na konkrétní vlastnost. Zároveň zdůrazňují význam fáze odpočinku, který je nepostradatelný pro procesy přizpůsobování organismu tréninkové zátěži. Stejný model stupňující zátěže s následným odpočinkem jsem našel v zahraniční publikaci Bompý s Haffem (2009).

2.3.3.4 Mikrocyklus

Klasicky je používán týdenní cyklus a tak je také někdy označován. Musí se počítat i s mimosportovními povinnostmi, vnějšími přírodními podmínkami a stavem sportovce. Opět musíme počítat s cyklickým způsobem zatížení a dostatečným prostorem pro zotavení mezi těžkými tréninkovými jednotkami. V českém prostředí se často používá model relativního odpočinku 48 hodin po velmi náročném tréninku, tento model zmiňují i autoři Písařík a Liška (1985). U týdenního cyklu je důležitá stavba a umístění TJ do správného pořadí, tak aby mohl být využit potenciál atleta a nedocházelo například k tréninku rychlosti při neúplné regeneraci. Vždy se přistupuje k tréninkovým postupům s individuálním přihlednutím a uvážením o charakteru disciplíny.

2.3.3.5 Tréninková jednotka

Tréninková jednotka je základní stavební kámen každého tréninkového procesu. Jde o činnosti, kde dochází k rozvoji konkrétní schopnosti. Obecně se TJ skládá takto:

- rozklusání, zahřátí,
- rozcvičení,
- speciální běžecká cvičení,
- rovinky,
- speciální cvičení natónování, aktivace CNS,
- samotný trénink (může mu předcházet úvodní část),
- vyklusání
- protažení,

- regenerace.

Na podobném modelu se shodují i Kučera, Truksa (2000).

Každá tréninková jednotka se zaměřuje pouze na jeden hlavní úkol a není možné se zaměřit současně např. na trénink rychlosti a vytrvalosti. Pro takový rozvoj během dne musíme zvolit dvě, v maximálním zatížení tři tréninkové jednotky během dne. Vhodné je zařadit doplňkové fáze, např. ranní klus, zejména na tréninkových kempch kde je pro takové aktivity dostatek prostoru a nemají pouze funkci rozcvičení, ale i regenerace či navýšení objemu tréninku. Pokud dochází ke dvěma tréninkovým fázím během dne, je optimální dodržet 5-ti hodinovou regenerační fázi mezi tréninkovými jednotkami jak uvádí Písařík s Liškou (1985). Zmíněná doba by měla být využita pro doplnění sil, spánek, uvolnění nikoli pro jiné sportovní aktivity.

2.3.4 Trénink běhu na 800 metrů

Od předešlých kapitol, které se věnují oblastem sportovní trénink, atletický trénink, etapy dlouhodobé běžecké přípravy, rozvoj speciálních složek pohybových schopností a metody běžeckého tréninku, přes atletický plán přípravy běžce na 800 metrů se dostáváme ke konkrétnímu tréninkovému procesu v běhu na 800 metrů. Z charakteristiky disciplíny vyplývá zaměření tréninkových procesů na návyky stavů anaerobního vytváření energie, práce ve svalové únavě a zároveň posílení volního úsilí při vysoké úrovni vyčerpání. Obsah tréninkových jednotek se v tomto důsledku zaměřují na prostředky speciální vytrvalosti v kombinaci s rychlostními a silovými prvky. Za nejefektivnější metody běžeckého tréninku jsou považovány metody intervalové a opakované.

2.3.4.1 Rozvoj obecné vytrvalosti

Obecná vytrvalost je tedy základním podkladem i pro dílčí speciální vytrvalost vázanou na jednotlivé činnosti a disciplíny. Je důležitá pro delší tratě, ale v určitém množství i pro sprinty a to i na ty nejkratší. Obecná vytrvalost není vázaná na jiné pohybové činnosti a její limita je především daná respiračním systémem a úrovní periferního využití kyslíku jak je uvedeno v textu Millerové (1994). Při rozvoji vytrvalosti pro výkon v disciplíně 800 metrů se trénink primárně odehrává v cyklu prvního a druhého přípravného období, tedy v podzimní části ročního tréninkového plánu. V jarní a případně letní části je vytrvalost během přípravy udržovat na potřebné úrovni. Při dvoufázovém způsobu přípravy k tomu stačí 2× týdně vytrvalostní běh 8 - 9

kilometrů a jeden samostatný vytrvalostní trénink při hodnotách laktátu 2 – 3 mmol/l, tedy těsně nad aerobním prahem nebo u kratších úseků až na hodnotách laktátu 4 mmol/l, tedy okolo anaerobního prahu jak uvádí Písařík a Liška (1989). Během prvního přípravného období jsou vytrvalosti věnovány 3 - 4 tréninkové jednotky během týdenního cyklu. Intenzita se postupně zvyšuje, což je podstatné vzhledem k pozdějším tréninkům vyšší zátěže. Vytrvalost se rozvíjí i tempovými úseky při intervalovém tréninku při pozdějších jednotkách tréninkového procesu, ale je potřeba důsledně dbát na dostatečný aerobní podklad, jinak může intervalová metoda působit vzhledem k rozvoji vytrvalosti s opačným efektem. Úroveň aerobního zatížení posuzujeme podle hodnoty anaerobního prahu, tepové frekvence a získaných zkušeností z předešlého tréninku. V předzávodním a závodním období se již speciálně nerozvíjí, ale udržuje v rámci tréninku jiných dovedností. Vhodné je i zařazení ranního prodlouženého rozklusů, který nejenom že obecnou vytrvalost udržuje, ale pozitivně ovlivňuje trénink jiné speciální dovednosti.

Mezi tréninkové prostředky pro rozvoj vytrvalosti běžce na 800 metrů patří podle Písaříka a Lišky (1989):

- souvislý rovnoměrný běh mírné intenzity 8 – 15 kilometrů (hodnota laktátu 2 mmol/l),
- souvislý rovnoměrný běh střední intenzity v úsecích do 2,5 kilometrů nebo souvislý rovnoměrný běh střední intenzity v délce 6 - 8 kilometrů (hodnota laktátu 4 mmol/l),
- souvislý stupňovaný běh v délce 7 - 10 kilometrů (stupňovaný nebo např. první třetina volněji, druhá na hranici anaerobního prahu a poslední část ještě zrychlená),
- souvislý běh se střídáním tempa v délce 9 - 10 kilometrů (volné úseky 1000 – 2000 metrů s intenzitou 3:45 min/km a zrychlené úseky 500 – 1000 metrů s intenzitou 3:15 min/km),
- fartlek a intervalový vytrvalostní trénink.

2.3.4.2 Rozvoj tempové vytrvalosti

Tempová vytrvalost patří k speciální vytrvalosti osmistovkaře a je nezbytnou součástí jeho tréninků. Zkvalitňuje jeho vytrvalostní schopnosti a je do určité míry přechodem vytrvalosti do závodního tempa na 800 metrů. O tempové vytrvalosti můžeme mluvit také jako o tempu odpovídajícímu nejbližší delší závodní trati, v našem případě běhu na 1500 metrů. Během tréninků jsou nejčastěji zařazovány úseky 400 – 600 metrů

a opakované úseky 800 – 1200 metrů. Intenzita úseků může dosahovat až 90 % závodní rychlosti ve své disciplíně, kdy se hodnota laktátu pohybuje v rozmezí 8 - 10 mmol/km a běžec se dostane v objemu tréninkové jednotky na 3 – 6 kilometrů. Na začátku přípravného období se zařazuje tempová vytrvalost označovaná v publikaci Písaříka, Lišky (1989) jako TV2 jež odpovídá tempu závodu na 3 - 5 kilometrů a až později se dostává do kvality TV1, tedy tempa na 1500 metrů.

S tréninkem tempové vytrvalosti začínáme od začátku přípravného období a dbáme na postupné zvyšování zátěže, jinak řečeno, nejprve začínáme s tréninkem tempové vytrvalosti TV2 téměř na úrovni zátěže pro obecnou vytrvalost a s postupem času, obvykle na začátku třetího či čtvrtého týdenního cyklu přecházíme i k tréninku TV1, který se stává dominantní.

Tréninkové prostředky typu TV2 pro rozvoj tempové vytrvalosti běžce na 800 metrů podle Písaříka a Lišky (1989):

- 3× (5×400 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk¹³ 1,5, 5,
- 3× (400-600-600-400 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 2-3, 5,
- 10×500 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 2,5,
- 2× (5×600 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 2-3, 6-7,
- 10×600 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk-mch¹⁴ 3,
- 2× (3×800 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch-mk 4, 8,
- 5-6×800 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch-mk 4-5,
- 500-1000-500-1000-500-1000-500 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch-mk 3 a 5,
- 4-5×1000 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 6,
- 4×1200 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 6.

Tréninkové prostředky typu TV1 pro rozvoj tempové vytrvalosti běžce na 800 metrů podle Písaříka, Lišky (1989):

- 2-3× (5×300 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 1,5-2, 6,
- 10-15×300 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 2,
- 2× (200-200-400, 3× 400), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 2, 7,

¹³ Meziklus

¹⁴ Mezichůze

- 2× (5×400 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 1,5-2.5, 8,
- 10×400 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 2-3,
- 3× (3× 500 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 2-3, 8,
- 4×200-200-600, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 1,5, 8-9,
- 400-600-400-600-400-600-400 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk-mch 3-4,
- 3× (2×600 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk-mch 3-4, 8-9,
- 5-6×600 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch-mk 4-5,
- 400-800-400-800-400 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 3.

Ve druhém přípravném období, při tréninku TV1, který obvykle nastupuje rychleji než v prvním přípravném období, je zejména v pozdější fázi tréninku vhodné zařazovat zrychlované úseky v závěru tréninkové jednotky či v některých úsecích, jež mají za úkol simulovat zrychlení v závěru závodu.

2.3.4.3 Rozvoj speciálního tempa

Oblast speciálního tempa vystihuje tempo právě odpovídající zátěži běžce na 800 metrů. Je elementárním prvkem přípravy osmistovkaře a pocitově je atlet vnímá jako nejnáročnější oblast tréninků. Rozvoj speciálního tempa je nejvíce zahrnuta do předzávodního a závodního období. V tréninkových jednotkách je používána intervalová metoda se spojovanými a opakovanými úseky. V dřívější fázi přípravy se používá metoda spojovaných úseků a s postupujícím časem je nahrazována úseky opakovanými. Trénink speciálního tempa, tedy tempa závodu nebo lehce vyššího, nutí tělo zvykat si na podmínky závodu. S aplikací rozvoje speciálního tempa a tempové rychlosti, o které budu mluvit v následující kapitole, přichází rychlý vzestup formy závodníka a připravenosti na první kontrolní závody. Je důležité mít na paměti, že vždy je jednodušší a hlavně operativní urychlit vzestup závodníkovi formy a připravenosti na start, než být připraven moc brzo a plýtvat silami, což může vést až k nepodání optimálního výkonu na hlavním závodě sezóny. Jinak řečeno jsem zastáncem modelu neukvapit nástup tréninků speciálního tempa a tempové rychlosti nebo při prvních známkách předčasné formy ihned zařadit uvolnění či několik tréninkových jednotek tempové/obecné vytrvalosti, které takový nástup formy vhodně zpomalí.

Spojované úseky jsou podle Písaříka, Lišky (1989) v délkách 200 - 300 metrů, později jsou nahrazeny opakovanými úseky v délkách 400 - 600 metrů. V závodním období se opakované úseky zkracují na délku 300 - 400 metrů. Osmistovkař tedy absolvuje úseky

větším než závodním tempem, kde nedochází k úplnému zotavení a tím se zároveň výrazně podporuje schopnost organismu takovou zátěž vydržet. Po anaerobním tréninku speciálního tempa by měl následovat další trénink obdobného zatížení minimálně za 48 hodin. Objem úseků na jednu tréninkovou jednotku se pohybuje v hodnotách 1,6 – 3,2 kilometrů.

Kontrolní testy jsou úseky 3 - 4×400, 3×500 nebo 2×600 metrů s odpočinkem 8 minut u úseků na 400 metrů, 12 minut u úseků na 500 metrů a 20 minut u úseků na 600 metrů.

Tréninkové prostředky pro rozvoj speciálního tempa běžce na 800 metrů podle Písaříka, Lišky (1989):

- 5×100-100-200 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 100m, 4,
- 2× (100-100-200, 4×200 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 1,5, 5,
- 4× (4×200 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 1,5, 6,
- 4-5×150-200-300 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 1,5, 6-7,
- 4×200-200-300 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 1,5-2, 7,
- 4-5× (2×300 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk-mch 3, 7,
- 2× (4-5×300 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk-mch 4, 8-10,
- 8-10×300 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk-mch 4-5,
- 3×200-200-400 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk-mch 2, 8-10,
- 2× (100-100-200 metrů, 100-100-300 metrů, 100-100-200 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mk 1, 4-6,10,
- 2-3×400-300-200-150 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 6 4 3, 10-12,
- 200-400-400-400-200 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch-mk 2, 9-10,
- 4×400 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch-mk 10-12,
- 500-300-500-300 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 10, 6, 16.

U tréninků speciálního tempa se zavádí imitace závěrečného spurtu. Tempové úseky se mohou běhat se zrychleným závěrem 100 - 200 metrů, rozkládaně, tedy začátek a konec rychle nebo zrychlený každý druhý až třetí úsek. Prostředek zvládnutá závěrečného spurtu se zařazuje až v těsném předzávodním nebo závodním období.

2.3.4.4 Rozvoj tempové rychlosti

Pro běžce na 800 metrů je tempová rychlost nedílnou součástí kvalitního výkonu. Bez dobrého výkonu na trati 400 metrů není špičkový atlet schopen podat nejlepší limitní výkon ve své disciplíně. Při běhu na 400 metrů je závodník donucen podat maximální anaerobní výkon a to i vyšší než je tomu při běhu na 800 metrů. Tempová rychlost je nedílnou součástí tréninku od 4. přípravného období, jak uvádí Písařík a Liška (1989). Rozvoj tempové rychlosti se zařazuje před závodním obdobím i z důvodů nastartování běžecké formy.

Při rozvoji je potřeba dbát na správnou techniku a dostatek regenerace jak mezi úseky tak mezi tréninkovými jednotkami. Intenzita úseků dosahuje i většího tempa než je závodní rychlost na 400 metrů a často se přibližuje až maximu atleta. Intervaly mezi úseky jsou v dostatečné délce a formou odpočinku chůze nebo klusu. Nejpoužívanější metodou je forma intervalová a opakované úseky. Maximální délka jednotlivých úseku nepřesahuje 300 metrů. Objem tréninkové jednotky se zaměřením na tempovou rychlost dosahuje maximálně 1400 metrů.

Tréninkové prostředky pro rozvoj tempové rychlosti běžce na 800 metrů podle Písaříka a Lišky (1989):

- 2× (50-50-100, 2× 100), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 1,5-2, 5,
- 5×80, 5×120, 5×80 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 1,5-2,
- 3× (4×100 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 1,5, 6,
- 2×100-150-150-100 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch-mk 2-3, 7-8,
- 3× (3×150 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch-mk 3, 8,
- 2×200-150-100 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 2, 8,
- 2×100-150-200 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 2.5, 8,
- 3× (2×200 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 3, 8,
- 2× (3×200 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 3-4, 10,
- 4-5×200 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 4-5,
- 100-150-300-150-100 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch 2-6-2.

Úseky v rámci tempové rychlosti se mohou běhat se zatahovaným finišem 50 - 150 metrů a podpořit imitaci závěrečného spurtu. Součástí tréninků je i běh do zatáčky.

Mezi kontrolní testy patří nejčastěji závod na 400 metrů, 400 metrů v tréninku nebo 2 × 300 metrů.

2.3.4.5 Rozvoj maximální rychlosti

Složka maximální rychlosti hraje ve výkonu osmistovkaře podstatnou roli, na čemž se shodují Písařík s Liškou (1989) i Moravec (in Millerová a Vindušková 2001). Její trénink probíhá celoročně, i když v průběhu prvního až třetího přípravného cyklu je hlavním úkolem snaha o udržení stávajících rychlostních schopností. Rychlostní tréninky jsou během roku zařazovány po bok tréninkových jednotek s obsahem tempové rychlosti nebo silové přípravy. Až od čtvrtého přípravného období může docházet k tréninku rychlosti jako samostatné tréninkové jednotky. Běžec je schopen podávat optimální rychlostní výkony až po dvou makrocyclech čtyřtýdenní přípravy, proto dochází nejprve k tréninkům s nižší intenzitou, kde se dbá především na techniku běhu, rozsah a celkové správné provedení. Teprve v předzávodním období dochází k tréninkům s maximálním úsilím. V předzávodní přípravě dochází až ke dvěma tréninkovým jednotkám maximální rychlosti v týdenním mikrocyklu pokud jde o atleta, který absolvuje 2 tréninkové jednotky denně. Rozvoj maximální rychlosti v těsně předzávodní či závodní přípravě může být pouze udržován a zaměření se soustřeďuje více na speciální tempo a tempovou rychlost.

Rozvoj rychlosti má dlouhodobé trvání a je potřeba brát v potaz fakt, že dospělí závodníci již dosáhli maxima svých možností. U těchto závodníků je dobré se zaměřovat na akcelerační schopnosti, tempovou rychlost a silovou přípravu. Tréninkové jednotky jsou častěji kombinovány s tréninkem tempa a specifické síly. Maximální rychlost je obecně závislá na faktorech délky kroku, frekvence prováděného pohybu a zdokonalení běžecké techniky, což také uvádí Písařík s Liškou (1989).

Tréninková jednotka maximální rychlosti je vždy operativně ovlivňována vnějšími a zároveň vnitřními podmínkami jako jsou teplo, stav dráhy, fyzický a psychický stav běžce. Intenzita úseku je maximální, ale vždy s prvkem uvolnění. Úsilí nesmí působit proti technice běhu, což by výsledné činnosti spíše uškodilo. Mezi tréninkové prostředky patří nejčastěji úseky o délce do 100 metrů v kombinacích letmého, polovysokého nebo nízkého startu. Nejčastější metoda je opakování startů s dostatečným odpočinkem vyplněným chůzí, meziklusem či pasivní činností. Pro osmistovkaře je důležité zvládnutí změny tempa závodu i zvládnutí náhlého závěrečného sprintu. Tyto dovednosti jsou rozvíjeny především rozloženými úseky, kdy

jde nejprve o rychlý sprint následovaný setrvačným vypuštěným během a opětovný sprint.

Tréninkové prostředky pro rozvoj maximální rychlosti běžce na 800 metrů podle Písaříka a Lišky (1989):

- 4×40-40-60 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 4-5,
- 3× (5×40 metrů), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 4-5,
- 4-5×40-50-60 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 5,
- 5×40, 5×60, 5×40 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 5-6,
- 3×40-60-80-60-40 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 6-7,
- 3-4x50-50-100 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 6-7,
- 2×100, 2×50, 2×100, 2×50 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 3-4.

Nebo úseky akcelerační s maximálním úsilím v posledním úseku série:

- 4-5×50-50-50 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 5,
- 2× (40-40-40, 60-60-60, 40-40-40), forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 8,
- 4×80-60-40 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 6-7,
- 2-3×5-50-100 metrů, forma odpočinku mezi úseky/sériemi(min): mch, 6-8.

Nebo úseky rozložení:

- 2× (120(40-40-40), 180(60-60-60), 120(40-40-40) metrů),
- 2× (120(40-40-40), 180(60-60-60), 120(40-40-40) metrů).

Podle Moravce (in Vindušková 2003) jsou hlavními rozvíjejícími prvky maximální rychlosti stupňované rovinky do vzdálenosti 80 metrů, letmé úseky do vzdálenosti 60 metrů, rozložené úseky do vzdálenosti 120 metrů. Na rozdíl od publikace Písařík, Liška (1989) dává při rozvoji maximální rychlosti velký prostor nízkým startům, startům z nízkých poloh, speciálním běžeckým cvičením, využití sklonu terénu a sportovním a běžeckým hrám, což se v současné praxi hojně vyskytuje. Dalšími prvky rozvoje maximální rychlosti se věnuje i publikace Kučery, Truksy (2000), kde je také zmíněn důraz na starty z různých poloh, běh se zátěží či speciální běžecká cvičení jak uvádím v kapitole rozvoje maximální rychlosti v atletickém tréninku. Jako kontrolní testy jsou

úseky na 100 metrů letmo či s pevným startem nebo 2 × 60 metrů letmo či s pevným startem.

Pro přehlednost situace uvádím tabulku 3, která ukazuje vztah nejlepších osobních časů ve sprinterských disciplínách vzhledem k dosaženému času na 800 metrů.

Rychlostní typ									
800 m	1:42,5	1:43,0	1:43,5	1:44,5	1:45,5	1:46,0	1:47,0	1:47,5	1:48,5
100 m	10,4	10,5	10,6	10,7	10,8	10,9	11,0	11,1	11,2
200 m	21,0	21,1	21,3	21,4	21,6	21,8	22,0	22,3	22,5
400 m	44,8	45,2	45,5	46,0	46,5	46,8	47,2	47,6	48,0

Speciální typ									
800 m	1:42,0	1:43,0	1:43,5	1:44,0	1:45,0	1:46,0	1:46,5	1:47,5	1:48,0
100 m	10,6	10,7	10,8	10,9	11,0	11,1	11,2	11,3	11,4
200 m	21,4	21,6	21,8	22,0	22,2	22,4	22,6	22,8	23,0
400 m	45,6	46,0	46,4	46,8	47,2	47,6	48,0	48,4	48,8

Tabulka 3
Nejlepší osobní časy na krátkých tratích a jejich vztah k dosaženému času na 800 metrů
 (Písařík, Liška, 1989)

2.3.4.6 Rozvoj speciální síly

Při rozvoji síly je důležité dbát na komplexní rozvoj a to i při tréninku speciální disciplíny. Pro disciplínu 800 metrů je důležitá dynamická forma posilování, tedy důraz na rychlost provedení cvičení a větší množství opakování s nižší vahou zatížení. Písařík a Liška (1989) se zmiňují, že silová příprava osmistovkaře tvoří důležitou roli pro jeho výkon a dokonce má největší význam ze všech středních a dlouhých tratí. Silová příprava přispívá k zvládnutí rychlosti, udržení ostrého tempa a závěrečnému sprintu. Jak všeobecná, tak speciální silová příprava je zahrnuta do celoročního tréninkového procesu, na začátku přípravy se atlet zaměřuje na všeobecnou sílu, později na sílu speciální. Dokud osmistovkař nezahájí plnou specifickou přípravu, věnuje silovému rozvoji 2 - 3 tréninkové jednotky v týdenním mikrocycly. Speciální síla je rozvíjena především výběhy kopců o sklonu 10 %, všemi druhy odrazových cvičení, překážkovými drahami, výstupy, kruhovým tréninkem, speciálním běžeckým cvičením až do vzdálenosti 400 metrů apod. V publikaci Vinduškové (2003) jsou uvedeny zásady běžeckého posilování následovně:

- přednost mají formy silového tréninku, které se podobají běžeckému tréninku,

- při posilování je nutné nejdříve zvládnout techniku daného cviku a nesmí být negativně ovlivněna technika běhu, koordinace a uvolněnost,
- součástí posilování jsou vždy kompenzační, protahovací a uvolňovací cviky.

Z atletické praxe musíme bohužel přiznat, že otázka zvládnání techniky a kompenzačních, protahovacích a uvolňovacích cviků v tréninku speciální sily je zanedbávána a to ve všech věkových i výkonnostních kategoriích běžců.

2.3.5 Taktika běhu na 800 metrů

Zmíněná běžecká disciplína je obtížná jak po stránce fyzické, vzhledem k množství hladiny laktátu, kyslíkovému dluhu a vysoké acidóze, tak po stránce taktické. Po celou délku závodu se udržuje velmi rychlé tempo a jen chvilkové zpomalení z jakýchkoli důvodů způsobuje odtržení nebo zavření v nevýhodné pozici pro průběh závodu. Nevyplácí se, jak tomu je i u delších tratí, brát na sebe úlohu strůjce tempa, ale naopak být plně soustředěn na závěrečný finiš.

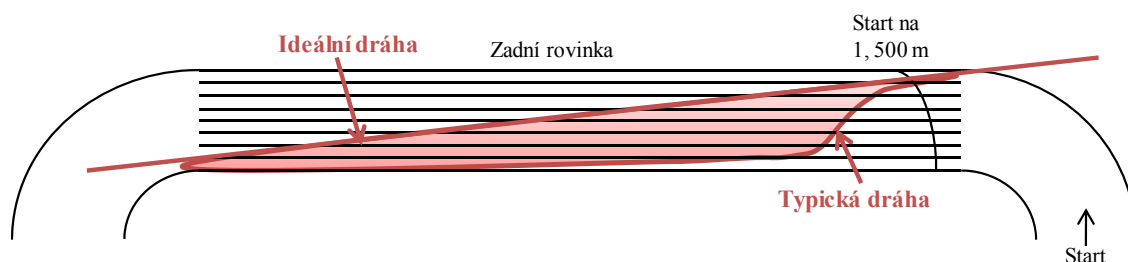
Prvních 100 metrů závodu v zatáčce běží každý závodník sám ve své dráze, důraz je kladen na akcelerační a rychlostní schopnosti. Při seběhu do první dráhy v první rovince jde o vybudování si co nejlepší pozice pro následující průběh závodu. Dobrou výchozí pozicí je nejčastěji druhé až čtvrté místo, proto často dochází k fyzickým kontaktům sportovců při zápolení o nejvýhodnější místa před vběhnutím do druhé zatáčky, kde závodníci ve vnějších drahách opisují větší délku polokružnice. Vhodná taktika seběhu vyžaduje maximální soustředěnost a vyzrálost závodníka. Po seběhu do druhé zatáčky se situace často zklidňuje a závodníci se mohou dočasně plně soustředit na své výkony. Po 500 metrech závodu začíná opět souboj o dobré pozice do závěrečného finišu, který může přijít kdykoli během posledních přibližně 200 metrů.

Během závodu je nutné hlídat si neustále svoje soupeře a okolí, závodník se nesmí dostat za pomalejší atlety, tak aby mu zbytek pole utekl při případném zrychlení. Je potřeba neustále analyzovat situaci a použít všechny dovolené prostředky pro udržení si své optimální pozice a připravenosti do závěrečného boje o vítězství.

Důležitá je regulace úsilí v první polovině trati, tak aby závodník byl schopen zvládnout i druhou polovinu v ostrém tempu. Prvních 400 metrů se běhá ve svižnějším tempu než druhá polovina, na úrovni běžců pod 1:48,0 jde o rozdíl přibližně 2 - 3 sekund. Nepřiměřené tempo závodu v první polovině má za následek nahromadění látkových

zplodin a znemožnění udržení tempa v druhé polovině či nepřipravenost pro závěrečný sprint.

Autoři Martin, Coe (1991) zjednodušeně rozdělují taktiku v běhu na 800 metrů na fázi připravenosti na startu, kde zdůrazňují význam rychlého dosažení rychlosti a na fázi dobré pozice v prvních metrech, což doplňují tvrzením o rychlosti, že vždy je jednodušší zpomalit než zrychlit. Následující fáze se týká výběru nejkratší dráhy, zejména důležité při seběhu (Obrázek 8). Další kroky k úspěšnosti jsou dosažení ideální pozice během prvního kola závodu a připravenost k maximálnímu závěru.



Obrázek 9
Srovnání ideální a typické dráhy při závodě na 800 metrů (Martin, Coe, 1991)
(přeloženo autorem diplomové práce)

2.3.6 Příprava na závod

Pro podání maximálního výkonu je potřeba projít veškeré kontrolní testy osmistovkaře, tedy tratě v blízkých disciplínách a zároveň 4 - 6 startů na trati 800 metrů než je závodník schopen podat optimální výkon v hlavní soutěži. Poslední start před vrcholem sezony bývá 9 - 10 dní před hlavními závody. Počet závodů v ročním cyklu se odvíjí od výkonnosti a zkušenosti závodníka. Nejčastěji se špičkoví závodníci dostávají k 16 - 18 startům na 800 metrů. Přehledný počet startů na 800 metrů i ve vedlejších tratích podle Písaříka s Liškou (1989) ukazuje tabulka 4. Srovnání počtu startů s nejlepším českým půlkařem Jakubem Holušou uvádím v tabulce 5, můžeme si všimnout nižšího počtu startů celkem, nižšího počtu startů ve sprinterských disciplínách a zároveň většího počtu startů v disciplíně 1500 metrů, který můžeme vysvětlit přechodem závodníka z delších tratí.

Mezi zásady předzávodního období podle Písaříka, Lišky (1989) patří nezařazování intervalového tréninku v posledních 10 dnech přípravy, zařazování kompenzačních a uvolňovacích cvičení. Při přípravě na jeden závod absolvovat 2 dny před závodem trénink 1 - 2 × 400 metrů v tempu závodu, druhý den rozcvičení nebo klid. Druhou variantou je odpočinek dva dny před závodem a den před závodem absolvovat rozcvičení, rovinky a úsek 300 metrů v rychlejším tempu než závod. Pokud jde o soutěž

s kvalifikacemi, jsou poslední dva dny odpočinkové a rozběh plní funkci nabuzení. Stimulační trénink na zvýšení tonu se může zařazovat 1 den před závodem. Pro zvládnutí kvalifikačních rozběhů se v atletické přípravě modeluje zátěž 2 - 3 dnů po sobě nebo kombinace závodu a kontrolního testu den po sobě v libovolném pořadí.

	A	B
Trat'	Rychostní typ	Speciální typ
100-200 m	2	-
400 m, 4x 400 m	8	6
800 m	16	18
1000 m	2	2
1500 m	-	1-2
Celkem	28	28

Tabulka 4
Přehled počtu závodů osmistovkaře na hlavní a ve vedlejších tratích
(Písařík, Liška, 1989)

Trat'	Rok 2008	Rok 2009
100-200 m	-	-
400m, 4x 400 m	-	4
800 m	15	14
1000 m	1	1
1500 m	8	5
10000 m	1	-
Celkem	19	24

Tabulka 5
Přehled počtu závodů osmistovkaře Jakuba Holuši v letech 2008 a 2009
(www.atletika.cz, 2010)

2.3.7 Nadstavba tréninkového zatížení

Oblast nadstavby tréninkového zatížení jsem zařadil z důvodu, že má pozitivní vliv na výsledný sportovní výkon a zároveň snižuje možnost zranění atleta a četnost jeho nemocí, což podrobněji popisuje Kučera s Truksou (2000) či Haas (2005). Nadstavba zahrnuje všechny dovolené prostředky, které pomáhají ke kvalitě tréninku a tím ve výsledné podobě celkového výkonu. Aby atlet mohl zvládnout následující TJ v požadované kvalitě, je potřeba zregenerovat síly během zotavovací fáze mezi jednotlivými TJ. Patří sem celá řada prvků z oblasti regenerace, správného stravování, pitného režimu, využití povolených prostředků, různých způsobů diagnostiky, dostatečného spánku a mnoho dalších uvádí Kučera s Truksou (2000).

2.3.7.1 Regenerace

Mezi nejčastější modely regenerace patří různé pohybové procedury, např. různé druhy gymnastiky, pohybové terapie v bazénu, uvolňovací cvičení nebo procedury typů masáže, vodoléčba, zábaly, dýchací kúry, aromaterapie, ale také psychologické terapie, např. různé relaxace, aktivační technika, autogenní trénink, regulace psychických stavů. Mezi další způsoby regenerace patří akupunktura, akupresura, farmakologické přípravky a mnoho dalšího uvádí Kučera s Truksou (2000) a dodávají, že regenerační procedury by měly být pevně zahrnuty v tréninkovém procesu.

2.3.7.2 Stravování

Sportovec by měl dávat pozor na vyváženou a pestrou stravu, navíc zdravou. Důležité je dbát na správný podíl základních látek a to cukrů, tuků, bílkovin, dále také na vhodné množství vitamínů, minerálů, stopových prvků, esenciálních aminokyselin a esenciálních mastných kyselin jak uvádí Silbernagl, Despopoulos (2004). Navíc každý sportovec má jiný metabolismus a tomu musí být jídelníček upraven.

Ideální poměr základních živin udávaný Kučerou s Truksou (2000) by měl být cukry 70 – 80 %, tuky 5 – 15 %, bílkoviny 5 – 10 %. V běžné naší stravě jsou mnohem více zastoupeny tuky a bílkoviny. V přísunu bílkovin je potřeba dbát na přítomnost bílkovin z červeného masa, které jako jediné obsahuje pro sportovce nepostradatelné esenciální aminokyseliny. V období mladého atleta je ještě důležitější než jindy dbát na správné množství vitamínů a minerálů. Základními produkty ve sportovním jídelníčku by měli být těstoviny, rýže, brambory, tmavý chléb, libové maso, netučné sýry, jogurty, čerstvá zelenina a ovoce uvádí Vacátková (in Dovalil, Fejtek 2000).

2.3.7.3 Pitný režim

Vedle správného návyku stravování musí být také správný pitný režim. Tělo je složené převážně z vody uvádí Písařík s Liškou (1985) a tím je naprosto jednoznačné že její doplňování hraje roli v správné funkci všech orgánů. Během tréninku se mohou potem ztrácet až 3 litry za hodinu, navíc spolu s minerálními látkami doplňují Kučera s Truksou (2000). Před tréninkem a při tréninku je vhodné pít vodu či sportovní nápoje s velmi nízkým obsahem minerálů. Po výkonu můžou nápoje obsahovat větší množství minerálů a užívání sportovních nápojů pozitivně ovlivňuje obnovení sil a rychlost regenerace. Množství ztrát vody je individuální podle aktivity a teploty okolí, stejně tak i jejich příjem, při extrémním zatížení musíme doplňovat až 6 litrů tekutiny denně. Podle Kučery, Truksy (2000) obecně platí pro běžce v objemové fázi přípravy příjem 3,5 – 4 litru tekutiny, v závodním období stačí o litr méně.

2.3.7.4. Užívání povolených podpůrných prostředků

Neustálým problémem je kdy, co a v jaké míře jíst. Běžná strava dostačuje požadavkům běžného života, sportovci vysoké úrovně, potřebují k optimálnímu výkonu minimalizovat dobu regenerace, dostatečný přísun energie, větší sílu, lepší vytrvalost, silný imunitní systém a to vše v souladu s rychlostí metabolismu, trávením i vylučováním.

Povolené podpůrné prostředky můžeme rozdělit do mnoha skupin a to nejčastěji podle jejich chemického složení, vlivu na organismus sportovce či způsobu užití. Kučera, Truksa (2000) zmiňují následující prostředky:

- vitamíny,
- minerály,
- enzymy,
- látky pro rychlé dodání energie,
- látky bílkovinné povahy pro budování svalové hmoty (bílkoviny, aminokyseliny, BCAA¹⁵),
- anabolizující látky,
- látky zvyšující produkci testosteronu,
- látky pro redukci hmotnosti (tzv. lipotropní směsy),
- analoga Krebsova cyklu,
- látky pro předstartovní nabuzení,

¹⁵ Branched Chain Amino Acids (angl. orig.)

- látky pro předstartovní přípravu,
- kombinované preparáty.

Ve spojitosti s užíváním povolených podpůrných prostředků je důležité být seznámen s dopingovými pravidly a jejich každoročními aktualizacemi. Nejen seznam zakázaných látek a metod dopingů, ale i další odborné materiály jsou snadno dostupné na webu Českého atletického svazu

3 Výzkumná část

3.1 Cíle a úkoly práce

3.1.1. Cíle práce

Cílem práce je pedagogické zhodnocení tréninkového procesu v běhu na 800 metrů u běžce vrcholové úrovně. Diplomová práce se zabývá rozбором teoretických východisek podstatných pro růst výkonnosti a důkladnou analýzou dvou ročních makrocyklů, a to sezón 2007/2008 a 2008/2009. Zajímal jsem se o závislost mezi objemy obecných a speciálních tréninkových ukazatelů a dosaženou výkonností sledované disciplíny. Závěry práce by měly vést k formulaci doporučení pro zkvalitnění tréninkového procesu v dalších obdobích.

3.1.2. Úkoly práce

Mezi základní úkoly práce patřilo:

1. Prostudovat odbornou literaturu týkající se daného tématu
2. Nashromáždit a provést obsahovou analýzu tréninkových dat
3. Sledovat a porovnat objem zatížení obecných tréninkových ukazatelů jak v jednotlivých etapách přípravy, tak ve dvou sledovaných ročních tréninkových cyklech
4. Sledovat a porovnat objem zatížení speciálních tréninkových ukazatelů jak v jednotlivých etapách přípravy, tak ve dvou sledovaných ročních tréninkových cyklech
5. Sledovat a porovnat realizaci sportovních výkonů ročních tréninkových cyklů v závislosti na objemech OTU¹⁶ a STU¹⁷
6. Provést vyhodnocení zpracovaných výsledků a interpretovat je
7. Formulovat závěry a provést závěrečné doporučení

3.2 Výzkumné otázky

Vzhledem k obsahové analýze tréninkových dat a deskriptivní povaze diplomové práce jsem formuloval následující výzkumné otázky.

Otázka 1: Jak se vyvíjí objem zatížení obecných tréninkových ukazatelů v jednotlivých etapách přípravy a celkovém souhrnu ve srovnání dvou sledovaných ročních tréninkových cyklů?

¹⁶ Obecné tréninkové ukazatele

¹⁷ Speciální tréninkové ukazatele

Otázka 2: Jak se vyvíjí objem zatížení speciálních tréninkových ukazatelů v jednotlivých etapách přípravy a celkovém souhrnu ve srovnání dvou sledovaných ročních tréninkových cyklů?

Otázka 3: Odpovídá posun sportovní výkonnosti změnám v obecných a speciálních ukazatelích přípravy?

3.3 Charakteristika závodníka

Pro samotnou potřebu diplomové práce jsem provedl sebereflexi vlastního tréninkového a výkonnostního vývoje.

Ondřej Kužílek se narodil 25. 8. 1982 v Praze. S atletikou začínal v 7 letech v TJ Dukla Praha. Až do konce kategorie starších žáků nastupoval jak ke sprintům, středním tratím, tak i skoku dalekému či hodům. V kategorii dorostenců a juniorů se již plně specializoval na disciplínu 800 metrů, kde téměř s pravidelností vystupoval na nejvyšší příčky v krajských přeborech a patřil do finálových běhů na mistrovství republiky. Již v juniorských letech běhal 1. ligu mužů za TJ Duklu Praha. V mužské kategorii a přechodu k trenérovi Jiřímu Kmínkovi běhal střídavě za TJ Duklu Praha, AC Spartu Praha a Spartak Praha 4 a propracoval se do soupisky extraligy mužů. I v mužské kategorii v barvách TJ Dukly Praha vybojoval finálové účasti na mistrovství republiky a cenné kovy z štafetových běhů na 4 × 400 metrů.

Více z hlediska charakteristiky a sledovaného růstu výkonnosti je popsáno ve výsledkové části.

Osobní rekordy:

400 metrů – 49,78 (Místo: Česká republika, Pacov. Rok: 2008)

800 metrů – 1:54,06 (Místo: Česká republika, Stará Boleslav. Rok: 2009)

3.4 Metodika práce

3.4.1 Organizace šetření

Analýza sleduje tréninkový proces v ročních makrocyclech a to v letech 2007/2008 a 2008/2009. Tréninkové hodnoty byly získávány pomocí obsahové analýzy vlastních tréninkových dokumentů Ondřeje Kužílka a tréninkových záznamů trenéra. Zaznamenávání a vyhodnocování tréninkových hodnot je prováděno podle dokumentace Písařík, Liška (1989). Sběrná data jsou zaznamenávána formou obecných tréninkových ukazatelů a speciálních tréninkových ukazatelů.

3.4.2 Metody práce

V práci jsem vyhodnocoval tréninkové deníky, které jsem si sám vedl a tréninkové záznamy trenéra metodou srovnávací. Pro kvantitativní srovnání hodnot jsem použil procentuální vyjádření a pro srovnání kvalitativní jsem použil rozdělení tréninkových ukazatelů do 17 kategorií, z nichž 5 tvoří obecné tréninkové ukazatele a 12 ukazatele speciální. Mezi obecné tréninkové ukazatele byly zahrnuty:

1. Dny zatížení
2. Jednotky zatížení
3. Počet závodů
4. Regenerace
5. Počet dní zdravotní neschopnosti

Do charakteristik speciálních tréninkových ukazatelů byly zahrnuty:

1. Úseky na rozvoj akcelerační rychlosti
2. Úseky na rozvoj maximální rychlosti
3. Úseky na rozvoj rychlostní vytrvalosti
4. Úseky na rozvoj speciální vytrvalosti
5. Úseky na rozvoj tempové vytrvalosti
6. Úseky na rozvoj obecné vytrvalosti
7. Rovinky
8. Běh se zátěží
9. Speciální běžecké cvičení
10. Posilování s náčiním
11. Posilování bez náčiní
12. Celkový objem naběhaných kilometrů

Hodnoty obecných tréninkových ukazatelů jsem vyhodnocoval v ročních cyklech a hodnoty speciálních tréninkových ukazatelů v jednotlivých mezocyklech ročního cyklu. Pro maximální hodnoty sledovaného jevu jsem použil hodnotu 100 %, ostatní úroveň hodnot se odvíjela podle své kvality.

4 Výsledková část

4.1. Výkonnostní vývoj do roku 2007

V kategorii mladších a starších žáků probíhal trénink bez zaměření na konkrétní disciplínu. Závodník se zaměřoval na sprinty a skok daleký. V kategorii starších žáků se zaměřil i na překážkové běhy. K zaměření na vzdálenost 800 metrů došlo až v kategorii dorostenců, od kdy byla pro běžce hlavní závodní disciplínou. Výkonnostní růst na hlavní závodnickově trati i v podpůrné disciplíně 400 metrů je patrný z následující tabulky.

Rok	Výkon na 400 m (s)	Výkon na 800 m (min)
1998	55,69	2:08,37
1999	53,71	2:00,86
2000	52,34	1:59,67
2001	51,79	-
2002	51,23	1:57,56
2003	51,09	-
2004	51,32	1:55,60
2005	50,74	1:56,26
2006	51,36	1:58,67
2007	51,68	1:57,39

Tabulka 6
Vývoj výkonnosti v disciplínách 800 metrů a 400 metrů do roku 2007

4.2. Hodnocení RTC 2007/2008

Zimní přípravná sezona RTC¹⁸ 2007/2008 proběhla bez komplikací, v závodním období absolvoval závodník pouze dva přípravné starty na 400 metrů v hale Otakara Jandery v Praze a dva starty na 800 metrů z plné přípravy, kde na ASVÖ Vienna Indoor Gala se po velkých strkanicích běželo pomalu za 1:59,37. Mistrovství ČR vynechal z důvodu nachlazení a soustředil se na letní sezonu. V letní sezoně absolvoval závodník dalších 6

¹⁸ Roční tréninkový cyklus

startů na 400 metrů a 5 startů na 800 metrů. Nejlepšího času na 800 metrů bylo dosaženo na Memoriálu Josefa Odložila - Premium mítink EAA¹⁹, a to 1:54,62. Nejrychlejších 400 metrů sezony zaběhl závodník na Pacovských cenách 2008 výkonem 49,78. Celá sezona byla výkonnostně velmi vyrovnaná, nejpomalejších 800 metrů bez taktického běhu na MČR mělo hodnotu 1:55,83 a 400 metrů 50,65. Vyrovnanost sezony vyplývala také z faktu, že během sezony byl závodník kvůli nemocem vyřazen pouze na 14 dní zatížení a dokázal se vyjma závěru sezony vyhnout větším zdravotním komplikacím. Celou přípravu absolvoval závodník ve vyrovnané skupině osmistovkařů Jiřího Kmínka spolu s Matějem Blahůtem a Miroslavem Burianem. Výsledky sezony byly lehce za očekáváním z důvodu, že se nepodařil jeden rychlejší závod, který by potvrdil dobrou připravenost. Počet dnů zatížení byl 269 a počet tréninkových jednotek 291.

4.2.1 Stručná sebereflexe jednotlivých mezocyklů závodního období

a) číslo mezocyklu: 1

období mezocyklu: 15. 10. – 11.11 2007

První přípravné období bylo zaměřeno na trénink obecné vytrvalosti získávané především dlouhými výběhy v terénu s nízkou intenzitou, tempovou vytrvalostí, a to především úseky 1 – 2 kilometry, silovou přípravou, zejména kruhovým tréninkem jak v posilovně, tak venku pomocí cvičení s vlastním tělem. Kruhový trénink a výběhy kopců jsou zařazovány minimálně každý týden. I přes vysokou celkovou kilometráž se odhodlání a motivace do nového závodního období projevila velmi dobrým pocitem z tréninkových jednotek.

¹⁹ European Athletic Association

OTU	
Dny zatížení (n)	24
Jednotky zatížení (n)	24
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	6
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR ²⁰ (km)	0
MR(km)	0
RV (km)	0
SV (km)	0
TV (TV1/TV2) (km)	0/14
OV ²¹ (km)	97
R ²² (km)	6,1
BSZ ²³ (km)	7,2
SBC (km)	5
PSN ²⁴ (hod)	0
PBN ²⁵ (hod)	8
Celková kilometráž (km)	129,3

Tabulka 7
Vyhodnocení OTU/STU v 1. mezocyklu RTC 2007/2008

b) číslo mezocyklu: 2

období mezocyklu: 12. 11. – 9.12 2007

Charakteristika druhého přípravného cyklu je podobná prvnímu přípravnému období. Objem i intenzita zátěže narůstají. Objevují se tréninkové procesy zaměřené na rychlostní prvky. V první polovině cyklu probíhá příprava ve výcvikovém středisku Dukly v Harrachově, kde je v horském prostředí zvládnuto 17 tréninkových jednotek. Pocit z tréninkových jednotek je i přes nárůst objemu stále dobrý, tomuto pocitu nejvíce pomáhá změna prostředí z městského stadionu do přírodního tréninkového střediska uprostřed českých hor.

²⁰ Akcelerační rychlost

²¹ Obecná vytrvalost

²² Rovinky

²³ Běh se zátěží

²⁴ Posilování s náčiním

²⁵ Posilování bez náčiní

OTU	
Dny zatížení (n)	24
Jednotky zatížení (n)	35
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	12
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (n)	0,28
MR (n)	0,42
RV (n)	0
SV (n)	0
TV (TV1/TV2) (n)	8/42
OV (n)	89
R (n)	5,2
BSZ (n)	9,1
SBC (n)	6,42
PSN (hod)	1
PBN (hod)	6
Celková kilometráž (n)	160,42

Tabulka 8
Vyhodnocení OTU/STU v 2. mezocyklu RTC 2007/2008

c) číslo mezocyklu: 3

období mezocyklu: 10. 12. – 6. 1. 2008

Objemy třetího přípravného období zůstávají srovnatelné s předcházejícím cyklem, ale intenzita především úseků tempové vytrvalosti nadále roste. Delší výběhy kopců jsou nahrazeny kratšími, stejně tak posilování bez náčiní je nahrazováno posilováním s náčiním. Můžeme si všimnout i poklesu rychlostních prvků, což je ale dáno nižším počtem tréninkových jednotek ve srovnání s minulým cyklem. Největší tréninkové obtíže způsobuje narůstající intenzita TV1 v kombinaci s celkovou únavou z předcházejícího mezocyklu.

OTU	
Dny zatížení (n)	22
Jednotky zatížení (n)	22
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	8
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (n)	0,2
MR (n)	0,24
RV (n)	0
SV (n)	0
TV (TV1/TV2) (n)	17,4/27
OV (n)	78
R (n)	3,7
BSZ (n)	2,36
SBC (n)	4,16
PSN(hod)	2,5
PBN(hod)	2,5
Celková kilometráž (n)	133,06

Tabulka 9
Vyhodnocení OTU/STU v 3. mezocyklu RTC 2007/2008

d) číslo mezocyklu: 4

období mezocyklu: 7. 1. – 3. 2. 2008

Toto předzávodní období bylo charakterizováno znatelným poklesem objemů obecné vytrvalosti i tempové vytrvalosti. Do tréninkového procesu je poprvé umístěn trénink rychlostní a speciální vytrvalosti, což má za důsledek vzestup formy. Znatelně klesá četnost kruhového tréninku, který je nahrazen posilováním s náčiním. Na konci čtyřtýdenního cyklu jsou zařazeny dva závody na 400 metrů z plného zatížení sloužící jako test rychlostních předpokladů a vstup do závodního období halové sezony. Mírná nervozita z prvních startů je způsobena z očekávání, zda byly tréninkové dávky nastaveny správně a jaký celkový vliv bude mít na závody znatelně zvýšená celková kilometráž oproti předcházejícím sezonám.

OTU	
Dny zatížení (n)	22
Jednotky zatížení (n)	22
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	3
Dny zdravotní neschopnosti (n)	4
STU	
AR (km)	0,08
MR (km)	0,24
RV (km)	2,2
SV (km)	4,9
TV (TV1/TV2) (km)	5,2/7,5
OV (km)	54
R (km)	3,6
BSZ (km)	2,24
SBC (km)	2,36
PSN (hod)	2
PBN (hod)	0,5
Celková kilometráž (km)	82,32

Tabulka 10
Vyhodnocení OTU/STU v 4. mezocyklu RTC 2007/2008

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 400 metrů, název závodu: Grand Prix Olymp, místo závodu: PSK Olymp Praha, dosažený výkon: 51,22
2. disciplína: 400 metrů, název závodu: Přebor Prahy, místo závodu: PSK Olymp Praha, dosažený výkon: 51,40

e) číslo mezocyklu: 5

období mezocyklu: 4. 2. – 2. 3. 2008

Závodní období pátého mezocyklu přináší vyšší intenzitu úseků, zejména rychlostní a speciální vytrvalosti. Mírně klesají objemy obecné a tempové vytrvalosti. Závodník absolvoval 2 starty na 800 metrů z plného tréninku. Psychicky bylo toto období velmi náročné, první ukazatele dávaly naději pozdějším dobrým výkonům, ale zdravotní problémy nedovolily účast na závodech. Ve dvou případech trenér rozhodl o nenastoupení do závodu až po kompletním rozcvičení těsně před startem závodu. Ani

přes zmíněnou možnost nabrání sil k zotavení se nepodařilo během krátké doby plně uzdravit a z důvodu nachlazení závodník vynechal i mistrovství ČR a dal přednost doléčení před jarním přípravným obdobím. Na konci tohoto období bylo složité hledat motivaci k dalšímu tréninku a závodník se sám sebe ptal, zda naběhaných kilometrů v přípravném období nebylo příliš.

OTU	
Dny zatížení (n)	20
Jednotky zatížení (n)	20
Počet závodů (n)	2
Regenerace (hod)	5
Dny zdravotní neschopnosti (n)	4
STU	
AR (km)	0,12
MR (km)	0,16
RV (km)	3,8
SV (km)	4,2
TV (TV1/TV2) (km)	2/6,5
OV (km)	53
R (km)	6,1
BSZ (km)	1
SBC (km)	4,24
PSN(hod) (km)	1,5
PBN(hod) (km)	0
Celková kilometráž (km)	81,12

Tabulka 11
Vyhodnocení OTU/STU v 5. mezocyklu RTC 2007/2008

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 800 metrů, název závodu: veřejné závody PAS, místo závodu: PSK Olymp Praha, dosažený výkon: 1:59,54
2. disciplína: 800 metrů, název závodu: ASVÖ Vienna Indoor Gala, místo závodu: Vídeň, Rakousko, dosažený výkon: 1:59,37

f) číslo mezocyklu: 6, období mezocyklu: 3. 3. – 30. 3. 2008

Jarní přípravné období se podobně jako podzimní přípravná část zaměřuje na obecnou a tempovou vytrvalost, doplněnou o kruhový trénink v posilovně i v přírodě. Intenzita

oproti podzimní části vzrostla přibližně o 10 – 20 %. Po nepodařeném závěru minulého období našel závodník opět rychle motivaci pro další tréninky. Zkušenost atleta napovídala, že jedno nevydařené zimní závodní období nemá žádný vliv na hlavní letní období.

OTU	
Dny zatížení (n)	24
Jednotky zatížení (n)	24
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	10
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0
MR (km)	0
RV (km)	0
SV (km)	0,8
TV (TV1/TV2) (km)	8/48
OV (km)	64
R (km)	3,6
BSZ (km)	5,24
SBC (km)	3
PSN (hod)	0
PBN (hod)	6
Celková kilometráž (km)	132,64

Tabulka 12
Vyhodnocení OTU/STU v 6. mezocyklu RTC 2007/2008

g) číslo mezocyklu: 7

období mezocyklu: 31. 3. – 27. 4. 2008

Sedmý cyklus pokračoval v naplánované přípravě z minulého období. Charakteristiku mu stále vtiskává vysoká kilometráž v obecné vytrvalosti i tempové vytrvalosti, která se však začíná přelévat k rychlejším a kratším úsekům od 400 - 1000 metrů. Významnou roli stále hrál silový trénink, a to jak v podobě výběhů kopců, tak posilování. Dobré počasí umožnilo zvládnutí k přechodu na vyšší intenzitu úseků. Zároveň běžec nabral potřebné sebevědomí z kvalitní jarní přípravy a dobré psychické rozpoložení ovlivnil i konec psychicky náročného vytrvalostního období vysokých dávek kilometráže.

OTU	
Dny zatížení (n)	24
Jednotky zatížení (n)	24
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	9
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0,18
MR (km)	0,24
RV (km)	0,54
SV (km)	4,2
TV (TV1/TV2) (km)	17/24
OV (km)	79
R (km)	3,9
BSZ (km)	2,8
SBC (km)	4,48
PSN (hod)	1
PBN (hod)	4,5
Celková kilometráž (km)	136,34

Tabulka 13
Vyhodnocení OTU/STU v 7. mezocyklu RTC 2007/2008

h) číslo mezocyklu: 8

období mezocyklu: 28. 4. – 25. 5. 2008

Tento mezocyklus můžeme rozdělit na prvních 10 dní, kdy závodník trénoval v italském San Benedettu. Zde výrazně stoupla intenzita zátěže a zároveň i celková kilometráž. Druhá půlka měsíce již byla čistě předzávodním obdobím a docházelo k poklesu objemů. Na konci měsíce absolvoval závodník dva starty na 400 metrů z plného tréninku jako test rychlostní připravenosti. I když jde o velmi fyzicky těžký mezocyklus, kde v průběhu soustředění dochází až k 3 tréninkovým jednotkám denně, psychicky se běžec cítil velmi dobře a touha opět závodit se znatelně stupňovala.

OTU	
Dny zatížení	25
Jednotky zatížení	36
Počet závodů	2
Regenerace (hod)	12,5
Dny zdravotní neschopnosti	0
STU	
AR	0,18
MR	0,42
RV	6,4
SV	8,4
TV (TV1/TV2)	4,5/13,5
OV	96
R	8,6
BSZ	0,4
SBC	9,2
PSN(hod)	1
PBN(hod)	4
Celková kilometráž	147,6

Tabulka 14
Vyhodnocení OTU/STU v 8. mezocyklu RTC 2007/2008

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 400 metrů, název závodu: Přebor Prahy mužů, žen, juniorů a juniorek na dráze, místo závodu: TJ Dukla Praha, dosažený výkon: 50,38
2. disciplína: 400 metrů, název závodu: Mistrovství Plzeňského a Karlovarského kraje mužů, žen, juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze, místo závodu: AK ŠKODA Plzeň, dosažený výkon: 50,07

i) číslo mezocyklu: 9

období mezocyklu: 26. 5. – 22. 6. 2008

Na konci tohoto období měla vrcholit forma závodníka. Růst formy je podpořen snížením objemů, důrazem na rychlostní a speciální vytrvalost. Trénink běhu se zátěží a posilování se dostává na nejnižší úroveň a zůstává pouze ve formě zvýšení tonusu svalů v období před závodem. Závodníkovi je umožněn větší odpočinek a jsou zahrnuty i dny volna či pouze 20ti minutového klusání. Dobrému pocitu z tréninku odpovídají

i dobré výkony v závodech. Atlet má navíc velmi uspokojivý vnitřní pocit z průběhů závodů a věří si i na dobré umístění a výkony do nadcházejících startů.

OTU	
Dny zatížení (n)	22
Jednotky zatížení (n)	22
Počet závodů (n)	3
Regenerace (hod)	5,5
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0,1
MR (km)	0,3
RV (km)	3,2
SV (km)	7,42
TV (TV1/TV2) (km)	6,5/0
OV (km)	56
R (km)	8,6
BSZ (km)	0
SBC (km)	4,84
PSN (hod)	1
PBN (hod)	0
Celková kilometráž (km)	86,96

Tabulka 15
Vyhodnocení OTU/STU v 9. mezocyklu RTC 2007/2008

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 800 metrů, název závodu: I. liga mužů a žen, místo závodu: AK ŠKODA Plzeň, dosažený výkon: 1:55,83
2. disciplína: 400 metrů, název závodu: I. liga mužů a žen, místo závodu: AC Domažlice, dosažený výkon: 50,45
3. disciplína: 800 metrů, název závodu: Josefa Odložila - Premium mítink EAA, místo závodu: TJ Dukla Praha, dosažený výkon: 1:54,62

j) číslo mezocyklu: 10

období mezocyklu: 23. 6. – 20. 7. 2008

V tomto cyklu pokračovalo závodní období se stejnou charakteristikou jako v předchozím měsíci. Běžecká forma byla na vrcholu a závodník očekával každým startem další zlepšení svých výkonů. Dobrá připravenost vedla k tomu, že se běžec nebál rozbíhat závody rychle a i za cenu nevýhodné první pozice v prvním kole disciplíny na 800 metrů raději udával tempo závodu, než aby byl výsledný čas pomalý. V disciplíně na 400 metrů se podařilo prolomit magickou hranici 50 sekund. Závodník se cítil koncem období psychicky i fyzicky velmi dobře a měl obrovskou chuť dále závodit, bohužel kalendář atletických závodů již nedával další možnosti startů. Poslední 4 dny cyklu sloužily k odpočinku, regeneraci a dovolené.

OTU	
Dny zatížení (n)	20
Jednotky zatížení (n)	20
Počet závodů (n)	6
Regenerace (hod)	5
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0,08
MR (km)	0,38
RV (km)	3,2
SV (km)	4,1
TV (TV1/TV2) (km)	4/0
OV (km)	42
R (km)	6,7
BSZ (km)	0
SBC (km)	4,02
PSN (hod)	1
PBN (hod)	0
Celková kilometráž (km)	64,48

Tabulka 16
Vyhodnocení OTU/STU v 10. mezocyklu RTC 2007/2008

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 400 metrů, název závodu: I. liga mužů a žen, místo závodu: TJ Vodní stavby Tábor, dosažený výkon: 50,60
2. disciplína: 800 metrů, název závodu: Mistrovství ČR mužů a žen na dráze, místo závodu: TJ Vodní stavby Tábor, dosažený výkon: 1:59,46
3. disciplína: 800 metrů, název závodu: Praga Academica 2008, místo závodu: USK Praha, dosažený výkon: 1:55,82
4. disciplína: 400 metrů, název závodu: Pacovské ceny 2008, místo závodu: TJ Slavoj Pacov, dosažený výkon: 49,78
5. disciplína: 400 metrů, název závodu: Velká cena Ústí nad Labem, místo závodu: USK Praha, dosažený výkon: 50,11

k) číslo mezocyklu: 11

období mezocyklu: 21. 7. – 17. 8. 2008

Letní přípravné období začíná později vzhledem k delšímu závodnímu období. Vrací se k charakteristice předchozího přípravného cyklu, tedy 6. mezocyklu. Množství kilometráže opět narůstá, intenzita se oproti 6. cyklu zvyšuje a to přibližně o 10 %. Do tréninkového procesu se vrací větší význam tempové a obecné vytrvalosti a posilování bez náčiní. Oproti 6. cyklu se stále udržuje trénink rychlostní i speciální vytrvalosti ale i maximální rychlosti. V závěru cyklu se příprava začíná více přibližovat k předzávodnímu období a plynule vstupuje do následujícího cyklu. Delší úseky speciální vytrvalosti a tempové vytrvalosti jsou pro závodníka pocitově obtížnější, na druhé straně tréninky rychlostí vytrvalosti nezpůsobují větší tréninkový problém.

OTU	
Dny zatížení	24
Jednotky zatížení	24
Počet závodů	0
Regenerace (hod)	9
Dny zdravotní neschopnosti	0
STU	
AR	0
MR	1,2
RV	1,8
SV	4,2
TV (TV1/TV2)	4,0/19
OV	52
R	5,4
BSZ	3,24
SBC	4,64
PSN(hod)	0,5
PBN(hod)	3
Celková kilometráž	95,48

Tabulka 17
Vyhodnocení OTU/STU v 11. mezocyklu RTC 2007/2008

l) číslo mezocyklu: 12

období mezocyklu: 18. 8. – 14. 9. 2008

Tento cyklus měl být předzávodním a zároveň závodním obdobím. Vzhledem k problémům s Achillovou šlachou, a to zejména při tréninku s maximálním úsilím byla celá sezona ukončena s týdenním předstihem a bez absolvování dalších závodů. Pro atleta bylo těžké se rozhodnout pro ukončení závodní sezony, fyzicky byl na vrcholu stoupající formy, veškeré tréninkové ukazatele vyznívaly pro možnost vylepšení nejlepších výkonů sezony, ale nezlepšující se situace s Achillovou šlachou by mohla ohrožovat vstup do následující sezony. Zmíněný důvod byl nakonec hlavním motivem pro ukončení ročního tréninkového cyklu.

OTU	
Dny zatížení (n)	18
Jednotky zatížení (n)	18
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	9
Dny zdravotní neschopnosti (n)	6
STU	
AR (km)	0
MR (km)	0,64
RV (km)	1,2
SV (km)	4,4
TV (TV1/TV2) (km)	4,0/4,0
OV (km)	48
R (km)	6,4
BSZ (km)	0
SBC (km)	4,2
PSN (hod)	1,5
PBN (hod)	1
Celková kilometráž (km)	72,84

Tabulka 18
Vyhodnocení OTU/STU v 12. mezocyklu RTC 2007/2008

4.2.2 Celkové vyhodnocení obecných tréninkových ukazatelů (OTU)

Veškeré hodnoty obecných tréninkových ukazatelů jsou zaznamenány v tabulce. Na celkový počet 269 dnů zatížení připadá 291 tréninkových jednotek, což odpovídá 1,08 tréninkových jednotek na den zatížení. V přepočtu to znamená zařazení druhé tréninkové fáze přibližně 3 × v měsíci. Volné dny připadají především na 52 nedělí, jež byla zvolena jako den odpočinků.

V ročním tréninkovém cyklu 2007/2008 bylo absolvováno 13 závodů, z čehož 7 na 800 metrů a 6 na 400 metrů. V potaz musíme vzít, že podzimní příprava nekončila závodním obdobím. Regeneraci bylo věnováno 94 hodin, což odpovídá 21 minutám regeneračního procesu na den zatížení.

Obecný ukazatel	Součet objemů
Dny zatížení (n)	269
Jednotky zatížení (n)	291
Počet závodů (n)	13
Regenerace (hod)	94
Dny zdravotní neschopnosti (n) / Dny zdravotního omezení (n)	14/4

Tabulka 19
Celkové obecné tréninkové ukazatele v RTC 2007/2008

4.2.3 Celkové vyhodnocení speciálních tréninkových ukazatelů (STU)

Celkový objem zatížení v RTC 2007/2008 činil 1322,56 km a 47,5 hodin posilování. Na jeden den zatížení tedy průměrně připadá 4,9 km a 10,6 minut posilování.

Trénink obecné vytrvalosti představoval největší míru celkového objemu zatížení a to 65,5 %, většinu této hodnoty tvořily výběhy do terénu tempem 5 - 4 min/km. Druhé největší objemové zastoupení zaujímal rozvoj tempové vytrvalosti a to 16,7 % u hodnoty TV2, což představovaly nejčastěji úseky 1 - 2 km a 6,5 % u hodnoty TV1, což představovaly úseky 200 - 600 metrů. Rovinky pokryly 5,5 % celkového objemu což v absolutních číslech znamená 2,5 rovinky na den zatížení. Speciální běžecké cvičení činilo 4,6 %, rozvoj speciální vytrvalosti 3,5 %, běh se zátěží 2,7 %, rychlostní vytrvalost 1,8 %, maximální rychlost 0,3 % a akcelerační rychlost zaujímal méně než 0,1%. Posilování představovalo v průměru 10 minut na každý den zatížení, z nichž 73 % tvořilo posilování bez náčiní.

Speciální ukazatel	Součet objemů
Rozvoj akcelerační rychlosti (km)	1,22
Rozvoj maximální rychlosti (km)	4,24
Rozvoj rychlostní vytrvalosti (km)	22,34
Rozvoj speciální vytrvalosti (km)	42,62
Rozvoj tempové vytrvalosti (km)	80,6/205,5
Rozvoj obecné vytrvalosti (km)	808
Rovinky (km)	67,9
Běh se zátěží (km)	33,58
Speciální běžecké cvičení (km)	56,56
Posilování s náčiním (hod)	13
Posilování bez náčiní (hod)	34,5
Celkový objem naběhaných kilometrů (km)	1322,56

Tabulka 20
Celkové speciální tréninkové ukazatele v RTC 2007/2008

4.3. Hodnocení RTC 2008/2009

V sezoně 2008/2009 závodník absolvoval 11 startů na 800 metrů a 3 starty na 400 metrů. Tento roční cyklus se závodník soustředil pouze na svoji hlavní disciplínu, což mělo dopad na 400 metrů, kde bylo až koncem sezony dosaženo času 50,30. Zimní sezona sloužila pouze jako příprava na letní a závodník absolvoval pouze minimum podpůrných startů z plného tréninkového nasazení. Cílem sezony bylo dostat se pod 1:53,0 na 800 metrů, avšak starty poznamenalo zranění stehenního svalu a později problémy s Achillovou šlachou, což v jarním přípravném období vyřadilo závodníka na 10 dní z tréninkového procesu a dalších 12 bylo trénováno se sníženou zátěží. I přes rychlé běhy při kolech extraligy či Zlaté Tretře a Memoriálu Josefa Odložila se nepodařilo zejména v závěrečných metrech udržet nejlepších a nejlepšího času sezóny 1:54,06 bylo dosaženo až v jejím úplném závěru, kdy se podařilo zranění doléčit.

Během celé sezony 2008/2009 bylo absolvováno 271 dní zatížení a 295 tréninkových jednotek.

4.3.1 Stručná sebereflexe jednotlivých mezocyklů závodního období

a) číslo mezocyklu: 1

období mezocyklu: 6. 10. – 2. 11. 2008

Začátek přípravného období lze charakterizovat postupným zvyšováním zátěže při celkově nízké úrovni intenzity zatížení. Důraz je kladen na obecnou vytrvalost, tempovou vytrvalost a silovou přípravu, získávanou kruhovým tréninkem. V mém případě se jednalo především o dlouhé výběhy v terénu, tempové úseky o vzdálenosti 1-2 kilometry, výběhy do kopců a posilování s vlastním tělem bez náčiní. Psychicky nejnáročnější složkou zmíněného období jsou úseky obecné vytrvalosti, které musí běžec často zvládat sám až ve večerních hodinách z důvodu pracovního vyčerpání.

OTU	
Dny zatížení (n)	25
Jednotky zatížení (n)	25
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	8
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0
MR (km)	0
RV (km)	0
SV (km)	0
TV (TV1/TV2) (km)	0/29,6
OV (km)	134
R (km)	4,1
BSZ (km)	5,87
SBC (km)	7,38
PSN (hod)	0
PBN (hod)	6
Celková kilometráž (km)	180,95

Tabulka 21
Vyhodnocení OTU/STU v 1. mezocyklu RTC 2008/2009

b) číslo mezocyklu: 2

období mezocyklu: 3. 11. – 30. 11. 2008

Druhý mezocyklus plynule navazuje na cíle prvního cyklu, pokračující charakteristiku můžeme nalézt ve vysoké celkové kilometrāži, vychāzející z kilometrů naběhaných v rozvoji obecné vytrvalosti. Intenzita tempové vytrvalosti i posilování značně narůstā a přidávají se i prvky rychlostních tréninků. Začātek cyklu je charakterizován 19ti tréninkovými jednotkami v horách, v tréninkovém areálu Harrachov. Na soustředění v horském areálu byla velmi dobrā atmosféra, do klasických tréninků se promítaly různé soutěžní sportovní programy, ale i hry na utužení kolektivu. V úsecích tempové vytrvalosti se běžec necítil příliš dobře a často zvažoval, zda se příprava udāvā správným směrem. Ke konci soustředění byla znāt velmi vysokā fyzická únava.

OTU	
Dny zatížení (n)	25
Jednotky zatížení (n)	34
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	12
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0,2
MR (km)	0
RV (km)	4,68
SV (km)	0
TV (TV1/TV2) (km)	16,7/45,28
OV (km)	81,2
R (km)	5,5
BSZ (km)	4,44
SBC (km)	3,25
PSN (hod)	0,5
PBN (hod)	7,5
Celková kilometrāž (km)	161,25

Tabulka 22
Vyhodnocení OTU/STU v 2. mezocyklu RTC 2008/2009

c) číslo mezocyklu: 3

období mezocyklu: 1. 12. – 28. 12. 2008

Ve třetím mezocyklu je celková kilometráž v oblasti obecné a tempové vytrvalosti stále vysoká, ale její intenzita je navýšena a to především v oblasti tempové vytrvalosti, kde se přidávají stále kratší tempové úseky. V tomto období můžeme nalézt jak velmi intenzivní tréninky, tak tréninky s nižší intenzitou zaměřené na neustálou podporu kondice z oblasti obecné vytrvalosti. Novou charakteristikou je snížení kilometráže u běhu se zátěží, na druhé straně dochází k nárůstu významu posilování s náčiním. Pocitově bylo stále nejtěžší zvládat tréninky tempové vytrvalosti.

OTU	
Dny zatížení (n)	25
Jednotky zatížení (n)	25
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	7,5
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0,2
MR (km)	0
RV (km)	0
SV (km)	0
TV (TV1/TV2) (km)	19,6/31,8
OV (km)	93,6
R (km)	3,9
BSZ (km)	2,86
SBC (km)	4,96
PSN (hod)	2
PBN (hod)	4
Celková kilometráž (km)	156,92

Tabulka 23
Vyhodnocení OTU/STU v 3. mezocyklu RTC 2008/2009

d) číslo mezocyklu: 4

období mezocyklu: 29. 12. 2008 – 25. 1. 2009

Čtvrtý mezocyklus je předzávodním obdobím, kde znatelně klesá celková kilometráž, do tréninkového procesu se zařazuje speciální vytrvalost a rychlostní vytrvalost, což má

za následek vzestup formy. Toto období negativně ovlivnil dvoudenní tréninkový výpadek přes svátky a 4 denní výpadek kvůli nemoci. Tréninkový výpadek měl sice na psychiku závodníka určitý negativní dopad, ale uvolněná atmosféra přes svátky působila naopak pozitivním nábojem. Posilování bez náčiní bylo úplně nahrazeno cvičením s náčiním.

OTU	
Dny zatížení (n)	19
Jednotky zatížení (n)	19
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	3
Dny zdravotní neschopnosti (n)	4
STU	
AR (km)	0,06
MR (km)	0,25
RV (km)	1,6
SV (km)	5,9
TV (TV1/TV2) (km)	6,8/8
OV (km)	59,8
R (km)	4,6
BSZ (km)	2,75
SBC (km)	2,7
PSN (hod)	2,5
PBN (hod)	0,5
Celková kilometráž (km)	92,46

Tabulka 24
Vyhodnocení OTU/STU v 4. mezocyklu RTC 2008/2009

e) číslo mezocyklu: 5

období mezocyklu: 26. 1. – 22. 2. 2009

Tento mezocyklus je závodním obdobím, ale s přihlédnutím k faktu, že závodník bere halovou sezonu jako zpestření a testování formy, kde lze nalézt plno prvků přípravných období. Výrazně se nepolevuje v obecné vytrvalosti, snížení objemů lze nalézt až týden před mistrovstvím republiky. Důraz v tréninkových procesech je kladen na kvalitní speciální a tempovou vytrvalost. Tento mezocyklus je na jeho začátku lehce ovlivněn třídní zdravotní pauzou. Velkou roli na psychiku hrál úspěch na mistrovství České

republiky, kdy se závodník sám ujal vedení tempa v posledním rozběhu, čímž se podařilo kvalifikovat mezi nejlepší českou osmičku běžců na 800 metrů. Na mistrovství ČR se Ondřej Kužílek umístil na 6. místě na 800 metrů a stříbrnou medaili si odvezl za štafetu 4 × 400 metrů.

OTU	
Dny zatížení (n)	22
Jednotky zatížení (n)	22
Počet závodů (n)	4
Regenerace (hod)	5
Dny zdravotní neschopnosti (n)	3
STU	
AR (km)	0
MR (km)	0
RV (km)	4,9
SV (km)	4,6
TV (TV1/TV2) (km)	2,5/9
OV (km)	60
R (km)	7,1
BSZ (km)	1,94
SBC (km)	6,08
PSN (hod)	1,5
PBN (hod)	0
Celková kilometráž (km)	96,12

Tabulka 25
Vyhodnocení OTU/STU v 5. mezocyklu RTC 2008/2009

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 800 metrů, název závodu: ASVÖ Vienna Indoor Gala, místo závodu: Vídeň, Rakousko, dosažený výkon: 1:55,08
2. disciplína: 800 metrů, název závodu: Veřejné závody PAS, místo závodu: PSK Olymp Praha, dosažený výkon: 1:55,89
3. disciplína: 800 metrů, název závodu: Mistrovství ČR mužů a žen, místo závodu: PSK Olymp Praha, dosažený výkon: 1:56,86 (rozběh), 1:57,34 (finále).

f) období: 23. 2. – 8. 3. 2009

Mezi pátým a šestým cyklem je zařazeno 14 dní odpočinku, kde je individuálně zařazen prostor pro týdenní pobyt na běžkách na horách. Obecná vytrvalost je udržována navíc výběhy každý třetí den a celková kondice je podpořena kruhovým tréninkem. Trénink obecné vytrvalosti činil 40 km. Trénink posilování bez náčiní zabral 2 hodiny.

g) číslo mezocyklu: 6

období mezocyklu: 9. 3. – 5. 4. 2009

Tento mezocyklus je začátkem druhého přípravného období. Zaměřuje se na tempovou i obecnou vytrvalost. Významným faktorem je opět jako v minulém přípravném období kruhový trénink, tedy posilování bez náčiní. Po přechodných 14 dnech je tělo odpočínuté a celý cyklus proběhnul bez zdravotních problémů a v dobrém psychickém rozpoložení. Závodník je navíc po úspěšné halové sezoně velmi motivován k zopakování dobrého výkonu i v letním období.

OTU	
Dny zatížení (n)	24
Jednotky zatížení (n)	24
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	8
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0
MR (km)	0
RV (km)	0
SV (km)	1,2
TV (TV1/TV2) (km)	4,4/63
OV (km)	85
R (km)	3,7
BSZ (km)	6
SBC (km)	3,63
PSN (hod)	0
PBN (hod)	5
Celková kilometráž (km)	166,93

Tabulka 26
Vyhodnocení OTU/STU v 6. mezocyklu RTC 2008/2009

h) číslo mezocyklu: 7

období mezocyklu: 6. 4. – 3. 5. 2009

Důraz nadcházejícího období se upíral k přechodu na speciální vytrvalost a tempovou vytrvalost 1, což bylo stěžejním bodem i v příštím období a základním předpokladem pro dobrý výkon v běhu na 800 metrů. Poslední týden tohoto cyklu se uskutečnil v italském San Benedettu za vynikajících tréninkových podmínek jak v ohledu na počasí, tak zázemí. Změna prostředí pomohla jak fyzickému, tak psychickému rozpoložení atleta a napomohla zvládnutí zlomového tréninkového období.

OTU	
Dny zatížení	25
Jednotky zatížení	30
Počet závodů	0
Regenerace (hod)	5
Dny zdravotní neschopnosti	0
STU	
AR	0,26
MR	0
RV	0,5
SV	5
TV (TV1/TV2)	19,9/10
OV	99,2
R	4,9
BSZ	1,8
SBC	5,18
PSN(hod)	1,5
PBN(hod)	4
Celková kilometráž	146,74

Tabulka 27
Vyhodnocení OTU/STU v 7. mezocyklu RTC 2008/2009

i) číslo mezocyklu: 8

období mezocyklu: 4. 5. – 31. 5. 2009

Osmým mezocyklem se závodník dostává do předzávodního období. První týden probíhají tréninky stále v italském San Benedettu, kde je kilometráž stále ve vysokých objemech, ale od druhého týdne znatelně klesá objem obecné a tempové vytrvalosti

a kvalita tréninkových dávek značně převyšuje jejich kvantitu. Tréninkové procesy se začínají soustředit více na rychlostní a speciální vytrvalost, přibývají tréninky maximální rychlosti a naopak tréninky v posilovně jak s náčiním tak bez jsou téměř v nulových hodnotách. Závodník absolvuje 2 × start na 400 metrů a 800 metrů na prvním kole extraligy, vše z plného tréninkového nasazení. Bohužel ke konci mezocyklu se začínají projevovat problémy se stehenním svalem a některé tréninky není možné absolvovat v plném nasazení, což má důsledek především na psychiku závodníka a obavy jak se bude problém nadále vyvíjet.

OTU	
Dny zatížení (n)	24
Jednotky zatížení (n)	34
Počet závodů (n)	3
Regenerace (hod)	8,5
Dny zdravotní neschopnosti (n)	2
STU	
AR (km)	0,22
MR (km)	0,62
RV (km)	7,6
SV (km)	11,4
TV (TV1/TV2) (km)	3,2/12,5
OV (km)	84
R (km)	9,1
BSZ (km)	1,44
SBC (km)	6
PSN (hod)	0
PBN (hod)	1
Celková kilometráž (km)	136,08

Tabulka 28
Vyhodnocení OTU/STU v 8. mezocyklu RTC 2008/2009

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 400 metrů, název závodu: Kladno 2009, místo závodu: A.C.TEPO Kladno, dosažený výkon: 51,06
2. disciplína: 800 metrů, název závodu: 1. kolo extraligy mužů a žen, Praga Academica, místo závodu: USK Praha, dosažený výkon: 1:55,97

3. disciplína: 400 metrů, název závodu: Přebor Prahy mužů, žen, juniorů a junierek na dráze, místo závodu: TJ Dukla Praha, dosažený výkon: 51,30

j) číslo mezocyklu: 9

období mezocyklu: 1. 6. – 28. 6. 2009

V tomto období měla vrcholit forma závodníka. Nejdůležitějšími závody byly pro Ondřeje Kužílka starty na memoriálu Josefa Odložila v Praze/Premium mítink EAA, Zlaté tretře v Ostravě/Mítink IAAF-GP, Mistrovství ČR a Extralize/A.C. Tepo Kladno. Celkový tréninkový objem se pohyboval na dolní hranici v porovnání s ostatními mezocykly, v tréninkových procesech byly zohledněny veškeré speciální ukazatele s výjimkou posilování bez náčiní. Pokračující problémy se stehenním svalem negativně ovlivnily vrchol sezony. Závodník absolvoval veškeré tréninkové objemy, ale intenzita především rychlostních a rychlostně vytrvalostních tréninkových jednotek ovlivnila nejenom funkční vrchol přípravy, ale i psychické rozpoložení závodníka. V nejdůležitějších závodech se nepodařilo včasné zachytit nástupy soupeřů, na Mistrovství ČR se v taktických bězích čtvrtým místem v rozběhu nepodařilo probojovat do finálové osmičky.

OTU	
Dny zatížení (n)	24
Jednotky zatížení (n)	24
Počet závodů (n)	4
Regenerace (hod)	6,5
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0,1
MR (km)	0,4
RV (km)	3,8
SV (km)	11,45
TV (TV1/TV2) (km)	7,9/0
OV (km)	58
R (km)	9,9
BSZ (km)	0
SBC (km)	5,14
PSN (hod)	0,5
PBN (hod)	0
Celková kilometráž (km)	96,69

Tabulka 29
Vyhodnocení OTU/STU v 9. mezocyklu RTC 2008/2009

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 800 metrů, název závodu: 2. kolo extraligy mužů a žen, místo závodu: ASK Slavia Praha, dosažený výkon: 1:57,47
 2. disciplína: 800 metrů, název závodu: Premium mítink EAA - Memoriál Josefa Odložila, místo závodu: TJ Dukla Praha, dosažený výkon: 1:56,16
 3. disciplína: 800 metrů, název závodu: Mítink IAAF-GP - Zlatá tretra, místo závodu: Ostrava, dosažený výkon: 1:56,04
 4. disciplína: 800 metrů, název závodu: Mistrovství ČR mužů a žen na dráze, místo závodu: Praha, dosažený výkon: 1:58,13
- k) Po devátém mezocyklu probíhal trénink vzhledem k 3. kolu extraligy následujících 7 dní, poté byl zařazen sedmidenní odpočinek se zaměřením na doléčení zdravotních problémů.

OTU	
Dny zatížení (n)	6
Jednotky zatížení (n)	6
Počet závodů (n)	1
Regenerace (hod)	2
Dny zdravotní neschopnosti (n)	1
STU	
AR (km)	0,06
MR (km)	0,58
RV (km)	0
SV (km)	3,1
TV (TV1/TV2) (km)	0/0
OV (km)	14
R (km)	1,7
BSZ (km)	0
SBC (km)	1,02
PSN (hod)	0
PBN (hod)	0
Celková kilometráž (km)	20,46

Tabulka 30
Vyhodnocení OTU/STU ve vloženém týdenním období RTC 2008/2009

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 800 metrů, název závodu: 3. kolo extraligy mužů a žen, místo závodu: A.C. Tepo Kladno, dosažený výkon: 1:55,32

l) číslo mezocyklu: 10

období mezocyklu: 13. 7. – 9. 8. 2009

Letní přípravné období se vrací k základům předchozího přípravného období, tedy 6. mezocyklu. První dva týdny jsou v nižší intenzitě vzhledem k doléčení zmíněných problémů se stehenním svalem, ale poté se intenzita opět zvyšuje a to přibližně o 20 % vzhledem ke zmíněnému 6. cyklu. Do tréninkového procesu se vrací posilování bez náčiní, na druhé straně není zahrnut trénink akcelerační a maximální rychlosti.

OTU	
Dny zatížení (n)	23
Jednotky zatížení (n)	23
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	8
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0
MR (km)	0
RV (km)	2,2
SV (km)	5,6
TV (TV1/TV2) (km)	4,2/30
OV (km)	61
R (km)	6,4
BSZ (km)	5
SBC (km)	6,86
PSN (hod)	0,5
PBN (hod)	3
Celková kilometráž (km)	121,26

Tabulka 31
Vyhodnocení OTU/STU v 10. mezocyklu RTC 2008/2009

m) číslo mezocyklu: 11

období mezocyklu: 10. 8. – 6. 9. 2009

Toto období bylo posledním předzávodním obdobím. Růst intenzity výrazně rostl, kilometráž se snižovala. Tréninkový proces se zaměřoval na nastartování sportovní formy pomocí tréninkových jednotek maximální rychlosti, rychlostní vytrvalosti i speciální vytrvalosti. Oblast běhu se zátěží, především kopců a posilování byly téměř v nulových hodnotách. Poslední týden přípravy se vyznačoval částečným uvolněním a odpočinkem před závody.

OTU	
Dny zatížení (n)	23
Jednotky zatížení (n)	23
Počet závodů (n)	0
Regenerace (hod)	8
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0,08
MR (km)	1
RV (km)	5,12
SV (km)	6,3
TV (TV1/TV2) (km)	11/6
OV (km)	51
R (km)	6
BSZ (km)	1,5
SBC (km)	5
PSN (hod)	1,5
PBN (hod)	1
Celková kilometráž (km)	93

Tabulka 32
Vyhodnocení OTU/STU v 11. mezocyklu RTC 2008/2009

n) číslo mezocyklu: 12

období mezocyklu: 7. 9. – 13. 9. 2009

V tomto závodním týdnu absolvoval závodník start na 400 metrů a dva dny na to závod na 800 metrů. Vzhledem k předchozímu zranění a odsunutí tohoto závodního období už nezbýval čas na další starty a to i přes doléčení předchozích problémů a přicházející formy. Přes jediné dva starty dosáhl závodník v tomto týdnu na nejlepší časy sezony v celém ročním tréninkovém cyklu. Sezona byla ukončena 13. 9. 2009. Následovaly tři týdny odpočinku před začátkem nové atletické sezony.

OTU	
Dny zatížení (n)	6
Jednotky zatížení (n)	6
Počet závodů (n)	2
Regenerace (hod)	0,5
Dny zdravotní neschopnosti (n)	0
STU	
AR (km)	0
MR (km)	0
RV (km)	0,35
SV (km)	1,2
TV (TV1/TV2) (km)	0/0
OV (km)	23
R (km)	2,3
BSZ (km)	0
SBC (km)	1,2
PSN (hod)	0
PBN (hod)	0
Celková kilometráž (km)	28,05

Tabulka 33
Vyhodnocení OTU/STU v 12. mezocyklu RTC 2008/2009

Přehled závodů ve sledovaném období:

1. disciplína: 400 metrů, název závodu: Atletická středa v Houštce, místo závodu: TJ Slavoj Stará Boleslav, dosažený výkon: 50,30
2. disciplína: 800 metrů, název závodu: Prolínací soutěž o účast v extralize mužů a žen, místo závodu: TJ Slavoj Stará Boleslav, dosažený výkon: 1:54,06

4.3.2 Celkové vyhodnocení obecných tréninkových ukazatelů (OTU)

Veškeré hodnoty obecných tréninkových ukazatelů jsou zaznamenány v přehledu pod textem, na celkový počet 271 dnů zatížení připadá 295 tréninkových jednotek, což odpovídá 1,09 tréninkových jednotek na den zatížení. V přepočtu to znamená zařazení druhé tréninkové fáze přibližně 3 × v měsíci. Volné dny připadají především na 52 nedělí, jež byla zvolena jako den odpočinku.

V ročním tréninkovém cyklu 2008/2009 bylo absolvováno 14 závodů, z čehož 11 na 800 metrů a 3 přípravné na 400 metrů. Tento ukazatel se může zdát jako nízký, ale

musíme vzít v potaz zdravotní problémy, které přípravu ovlivnily. Množství regenerace byl dán dostatečný prostor, 76 hodin odpovídá 15ti minutám regeneračního procesu na den zatížení.

Obecný ukazatel	Součet objemů
Dny zatížení (n)	271
Jednotky zatížení (n)	295
Počet závodů (n)	14
Regenerace (hod)	76
Dny zdravotní neschopnosti (n)/ Dny zdravotního omezení (n)	10/12

Tabulka 34
Celkové obecné tréninkové ukazatele v RTC 2008/2009

4.3.3 Celkové vyhodnocení speciálních tréninkových ukazatelů (STU)

Celkový objem zatížení v RTC 2008/2009 činil 1536,91 km a 44,5 hodin posilování. Na jeden den zatížení tedy průměrně připadá 5,7 km a 9,9 minut posilování.

Trénink obecné vytrvalosti představoval 61,0 % celkového objemu zatížení, většinu této hodnoty tvořily výběhy do terénu tempem 5 - 4 min/km. Druhé největší objemové zastoupení zaujímal rozvoj tempové vytrvalosti a to 16,0 % u hodnoty TV2, což bylo představováno nejčastěji úseky 1 - 2 km a 6,0 % u hodnoty TV1, což představovalo úseky 200 - 600 metrů. Rovinky pokryly 4,5 % celkového objemu což v absolutních číslech znamená 2,5 rovinky na den zatížení. Speciální běžecké cvičení činilo 3,8 %, rozvoj speciální vytrvalosti 3,6 %, běh se zátěží 2,2 %, rychlostní vytrvalost 2,0 %, maximální rychlost 0,2 % a akcelerační rychlost 0,1 %. Posilování představovalo v průměru 10 minut na každý den zatížení, z nichž 76 % tvořilo posilování bez náčiní.

Speciální ukazatel	Součet objemů
Rozvoj akcelerační rychlosti (km)	1,18
Rozvoj maximální rychlosti (km)	2,85
Rozvoj rychlostní vytrvalosti (km)	30,75
Rozvoj speciální vytrvalosti (km)	55,75
Rozvoj tempové vytrvalosti (km)	96,2/245,18
Rozvoj obecné vytrvalosti (km)	943,8
Rovinky (km)	69,2
Běh se zátěží (km)	33,6
Speciální běžecké cvičení (km)	58,4
Posilování s náčiním (hod)	10,5
Posilování bez náčiní (hod)	34
Celkový objem naběhaných kilometrů (km)	1536,91

Tabulka 35
Celkové speciální tréninkové ukazatele v RTC 2008/2009

4.4 Komparace sledovaných ukazatelů a sportovní výkonnosti

4.4.1 Analýza objemů zatížení obecných tréninkových ukazatelů RTC 2007/2008 a 2008/2009

Porovnání vývoje obecných tréninkových ukazatelů sezóny 2007/2008 a 2008/2009 nepoukazuje na podstatné změny. V nejdůležitějších sledovaných jevech, tedy dnech a jednotkách zatížení, dochází pouze k mírnému nárůstu. Úroveň zatížení těchto jevů nebylo možné navýšit, protože by zasahovala do osobního života atleta a znemožňovala naplňovat studijní a pracovní povinnosti. Ukazatel regenerace ukazuje mírný pokles, ale musíme vzít v potaz nárůst kvality regeneračních procedur, především práci fyzioterapeuta a maséra. Součet dnů zdravotní neschopnosti a zdravotního omezení sezony 2007/2008 v porovnání se sezonou 2008/2009 vzrostl o 22 %, což mělo negativní důsledky na výkonnost i přes mírný růst ostatních obecných tréninkových ukazatelů, které jsem zobrazil v následující tabulce.

Obecný ukazatel	RTC 2007/2008	RTC 2008/2009	Vývoj OTU 07/08 → 08/09 (%)
Dny zatížení (n)	269	271	+ 0,7
Jednotky zatížení (n)	291	295	+ 1,4
Počet závodů (n)	13	14	+ 7,7
Regenerace (hod)	94	76	- 19,4
Dny zdravotní neschopnosti(n)/ Dny zdravotního omezení (n)	14/4	10/12	- 28,5 / + 200

Tabulka 36

Vývoj obecných tréninkových ukazatelů RTC 2007/2008 a 2008/2009

4.4.2 Analýza objemů zatížení speciálních tréninkových ukazatelů RTC 2007/2008 a 2008/2009

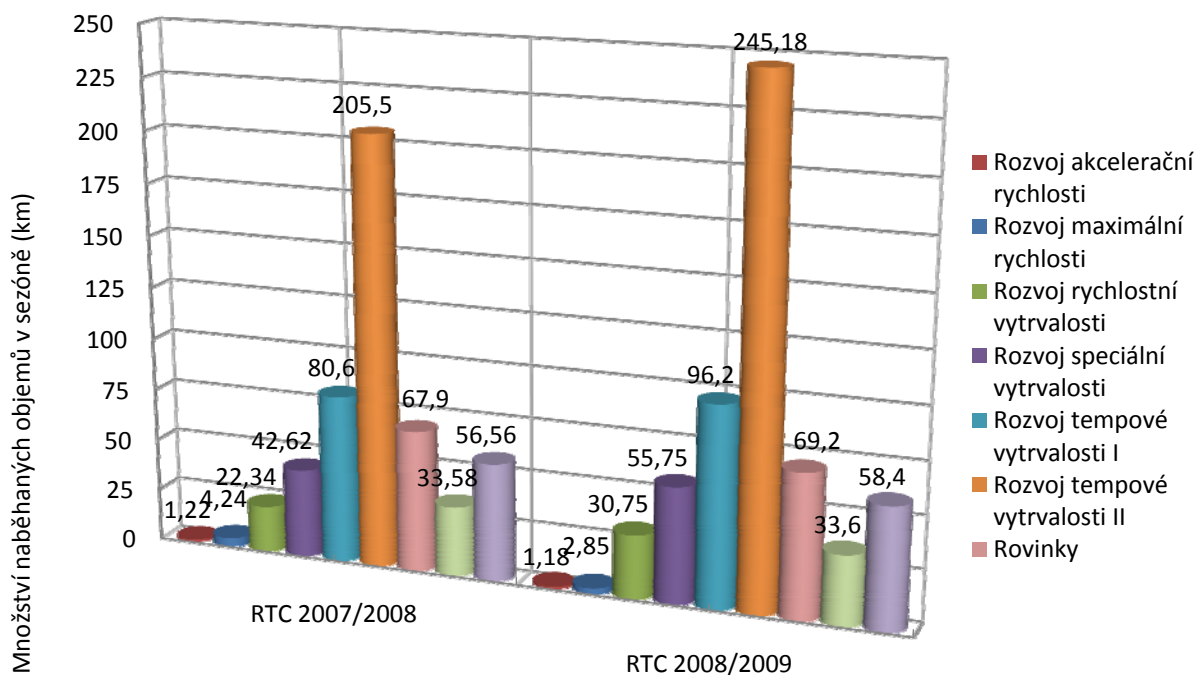
Vývoj speciálních ukazatelů výkonnosti dosáhl podstatných změn a na první pohled ukazuje, že tréninkové jednotky dosáhly v mnoha oblastech vyšší úrovně zatížení. Vše podstatné dokládá i celkový objem naběhaných kilometrů, v kterém je zobrazen nárůst všech vytrvalostních ukazatelů. Celkový objem kilometrů vzrostl o 16,2 % od předcházející sezony, což považuji za velmi dobrý nárůst. Počet naběhaných kilometrů na den zatížení se zvýšil ze 4,9 km/den na 5,7 km/den. Rozvoj akceleračních schopností nedosáhl podstatné změny a udržel se na 96,7 % sezony předcházející, oproti tomu rozvoj maximální rychlosti poklesl na 67,2 %, tedy pokles o 3,7 % resp. 32,8 %. Pro udržení a rozvoj rychlosti u běžce na 800 metrů jsme se v sezoně 2008/2009 rozhodli více zaměřit na rozvoj rychlostní vytrvalosti, a to nejenom z důvodů možnosti zranění při rozvoji maximální rychlosti, ale také s myšlenkou, že půlkaře více tréninkově osloví právě trénink rychlostní vytrvalosti, ten dosáhl nárůstu o 37,6 % a stal se nejvíce rozvíjeným faktorem oproti minulé sezoně.

Speciální ukazatel	RTC 2007/2008	RTC 2008/2009	Vývoj STU 07/08 →08/09 (%)
Rozvoj akcelerační rychlosti (km)	1,22	1,18	- 3,3
Rozvoj maximální rychlosti (km)	4,24	2,85	- 32,8
Rozvoj rychlostní vytrvalosti (km)	22,34	30,75	+ 37,6
Rozvoj speciální vytrvalosti (km)	42,62	55,75	+ 30,8
Rozvoj tempové vytrvalosti (km)	80,6/205,5	96,2/245,18	+ 19,3 / + 19,3
Rozvoj obecné vytrvalosti (km)	808	943,8	+ 16,8
Rovinky (km)	67,9	69,2	+ 1,9
Běh se zátěží (km)	33,58	33,6	+ 0,1
Speciální běžecké cvičení (km)	56,56	58,4	+ 3,3
Posilování s náčiním (hod)	13	10,5	- 19,2
Posilování bez náčiní (hod)	34,5	34	- 1,4
Celkový objem naběhaných kilometrů (km)	1322,56	1536,91	+16,2

Tabulka 37

Vývoj speciálních tréninkových ukazatelů RTC 2007/2008 a 2008/2009

Zmíněný vývoj jednotlivých speciálních ukazatelů je ještě více patrný z grafu 1. Opět si můžeme všimnout již popisovaného nejvyššího procentuálního nárůstu objemů v oblasti rozvoje rychlostní vytrvalosti, rozvoje speciální vytrvalosti a rozvoje tempové vytrvalosti. Aby nedošlo při prvním pohledu na graf k nedorozumění, zdůrazňuji, že velikost hodnot tempové vytrvalosti je vyšší oproti ostatním sledovaným ukazatelům pouze z důvodu delších tréninkových úseků, což je obecně připsáno kvantitě, nikoli kvalitě.



Graf 1
Vývoj běžeckých speciálních tréninkových ukazatelů sezón 2007/2008 a 2008/2009²⁶

Nejenom srovnání absolutních čísel jednotlivých speciálních ukazatelů za celý rok poukazuje na znatelný nárůst těchto veličin, ale i hodnoty v jednotlivých mezocyklech ukazují podobný vývoj. Vždy, až na jednu výjimku, došlo k podobnému navýšení celkového objemu naběhaných kilometrů v jednotlivých etapách přípravy, což dokazuje rovnoměrné navýšení objemu zátěže.

Pro přehlednost vývoje jednotlivých speciálních tréninkových ukazatelů mezocyklů 2007/2008 a 2008/2009 jsem si vytvořil grafy pro jednotlivé ukazatele, na kterých je zmíněný vývoj dobře patrný a srovnatelný v obou sledovaných sezonách. Grafy jednotlivých speciálních tréninkových ukazatelů jsou z důvodu přehlednosti práce zobrazeny v příloze, zde v textu nabízím jejich popis. V oblasti rozvoje akcelerační rychlosti si můžeme všimnout klesající tendence objemů s přibližujícím se závodním obdobím a zároveň srovnatelného množství objemů obou sezon RTC jak je patrné z grafu 1. Opačná tendence je zachycena v grafu 2 rozvoje maximální rychlosti, jejíž nárůst se zvyšuje až v druhé polovině obou cyklů ročního tréninku. Můžeme si zároveň všimnout

²⁶ Hodnota rozvoje obecné vytrvalosti není zobrazena z důvodu přehlednosti hodnot v grafu, její rozvoj se rovnal nárůstu na 116.8% oproti RTC 2007/2008, což v absolutních číslech odpovídá vývoji z 808 kilometrů na 943,8 kilometrů. Hodnoty posilování s náčiním se změnili z 13 hodin v RTC 2007/2008 na 10.5 hodiny v RTC 2008/2009. Hodnoty posilování bez náčiní se změnili z 34.5 hodin v RTC 2007/2008 na 34 hodin v RTC 2008/2009.

celkově vyšších objemů v RTC 2007/2008. Rozvoj rychlostní vytrvalosti zobrazen grafem 3 ukazuje znatelný celkový nárůst zmíněných hodnot a zároveň větší nárůst objemů v letním období a to zároveň v obou zmíněných sezonách. Trénink speciální vytrvalosti zobrazený grafem 4 je v tréninkovém plánu obsažen až od čtvrtého mezocyklu obou ročních cyklů a jeho absolutní hodnoty kulminují v osmém a devátém mezocyklu, tedy v hlavním závodním období. Opět si můžeme všimnout celkového nárůstu objemů v druhém sledovaném ročním cyklu. U rozvoje tempové a obecné vytrvalosti je možné vidět stejnou charakteristiku růstu a poklesu objemů, kdy maximální kulminace objemů probíhá v přípravných obdobích a poté klesá, což je výrazněji patrnější u rozvoje tempové vytrvalosti. Zmíněný fakt je zobrazen grafem 5 a 6. Množství rovinek kulminuje v letním závodním období, což je patrné z grafu 7 a zároveň je jejich objem celoročně bez extrémních výkyvů. Oblast rozvoje běhu se zátěží, zobrazená grafem 8 dobře ukazuje celoročně klesající objemy až na výjimku jarního přípravného období. Podobně u přípravného období letního mají obě sezony vyrovnané celkové množství objemů. Stejně tak tomu bylo u objemů rovinek a následujícího speciálního běžeckého cvičení. Speciální běžecké cvičení zobrazuje stabilní podobu během celého ročního cyklu a to jak v sezoně 2007/2008, tak 2008/2009, což zobrazuje graf 9. Oblast posilování, zobrazená v grafech 10 a 11, nám nabízí zajímavé srovnání posilování s náčiním a bez náčiní, kdy v prvním případě je nejvyšší zátěž patrná v předzávodních obdobích a naopak v případě druhém vidíme nejvyšší objem zatížení v přípravných obdobích s klesající tendencí směrem k závodnímu období.

4.4.3 Analýza závodní výkonnosti RTC 2007/2008 a 2008/2009

Během sezón 2007/2008 a 2008/2009 se projevilo zaměření na jednotlivé disciplíny a to lepším dosaženým výkonem na 400 metrů v sezoně 2007/2008, kdy závodník absolvoval 8 startů na 400 metrů a 7 startů na 800 metrů a naopak lepším dosaženým výkonem na 800 metrů v sezoně 2008/2009 kdy absolvoval závodník 3 starty na 400 metrů a 11 startů na 800 metrů (Tabulka 38). Pokud srovnám množství startů v závodech s tabulkou 4, která znázorňuje ideální množství závodů v sezoně podle Písaříka s Liškou (1989), zjistím, že počty vlastních startů v závodech neodpovídají publikovanému modelu a jsou znatelně nižší. Sezona 2008/2009 se množstvím závodů pouze přibližuje modelu, který absolvoval náš nejlepší půlkař Jakub Holuša, což je patrné z tabulky 5 v teoretické části.

Disciplína	Výkon RTC 2007/2008	Výkon RTC 2008/2009
400 metrů (s)	49,78	50,30
800 metrů (min)	1:54,62	1:54,06

Tabulka 38
Analýza závodní výkonnosti sledovaných závodních cyklů

V následujícím přehledu můžeme vidět průměrný výkon všech závodů na 400 metrů a 800 metrů v jednotlivých sezonách a zároveň 5 nejlepších výkonů v disciplíně 800 metrů a 3 nejlepší výkony v disciplíně 400 metrů. Průměrný výkon v disciplíně 800 metrů je v RTC 2008/2009 lepší o 0,98 s ve srovnání s průměrným výkonem sezóny předcházející, což je více, než rozdíl v nejlepších výkonech sezony. Tento fakt poukazuje na vyšší celoroční výkonnost na 800 metrů v RTC 2008/2009. V disciplíně 400 metrů je průměrný výkon sezony 2007/2008 lepší o 0,38 s, což je menší rozdíl, než mezi nejlepšími výkony sezon. Tento fakt poukazuje naopak na podobnou výkonnost sezon v disciplíně 400 metrů s tím, že se podařilo několik závodů, kde bylo dosaženo lepšího výkonu.

	RTC 2007/2008	RTC 2008/2009
Ø 400 metrů (s)	50,50	50,88
1. výkon (s)	49,78	50,30
2. výkon (s)	50,07	51,06
3. výkon (s)	50,11	51,30
Ø 800 metrů (min)	1:57,19	1:56,21
1. výkon (min)	1:54,62	1:54,06
2. výkon (min)	1:55,70	1:55,08
3. výkon (min)	1:55,82	1:55,32
4. výkon (min)	1:55,83	1:55,89
5. výkon (min)	1:59,37	1:55,97

Tabulka 39
Přehled nejlepších a průměrných výkonů

4.4.4 Zhodnocení závislosti analýzy OTU/STU s analýzou závodní výkonnosti

Vývoj obecných tréninkových ukazatelů sezón 2007/2008 a 2008/2009 se příliš neměnil a jeho vliv neměl na závodní výkonnost znatelný dopad a to ani v hlavní disciplíně sledovaného běžce 800 metrů ani v disciplíně 400 metrů. Počet tréninkových jednotek sezón se posunul z 291 na 295, což v přepočtu na dny zatížení znamenalo opět nevýznamnou změnu, z 1,08 tréninkové jednotky na den zatížení v sezóně 2007/2008 na 1,09 tréninkové jednotky na den zatížení v sezóně 2008/2009. Jediný znatelný nárůst zaznamenaly dny se zdravotním omezením, což mohlo mít větší dopad především na nejlepší výkon sezóny 2008/2009 na trati 800 metrů.

Podstatnější změny se odehrály v oblasti speciálních tréninkových ukazatelů, což mělo v disciplíně 800 metrů vliv na dosažení rychlejšího času o 0,56 sekundy oproti předcházející sezóně. Nejenom větší počet startů v závodech na 800 metrů, ale především nárůst všech vytrvalostních ukazatelů měl vliv na zlepšení výkonnosti závodníka. Celkový objem naběhaných kilometrů vzrostl o 16 %, tento údaj v sobě ukrývá především nárůst objemů rychlostní vytrvalosti a speciální vytrvalosti, dále pak tempové vytrvalosti a obecné vytrvalosti. Množství objemů rovinek, běhu se zátěží, SBC a posilování zůstalo srovnatelné s předchozí sezónou a na změnu výsledného výkonu nemělo významný dopad.

Pro výkon v disciplíně 400 metrů se veškeré podstatné změny odehrály také v oblasti speciálních tréninkových ukazatelů. Závodník si pohoršil oproti předcházející sezóně o 0,52 sekundy a to v důsledku zaměření se na disciplínu 800 metrů a kombinaci navýšení vytrvalostních tréninkových objemů a výraznému poklesu rozvoje maximální rychlosti, a to na 67,2 % objemu předcházející sezony. Rozvoj akcelerační rychlosti a silových ukazatelů zůstal ve srovnání obou sezón téměř nezměněn a na výsledný výkon neměl významný vliv.

Celkově je možné hodnotit, že nárůst speciálních vytrvalostních ukazatelů měl pozitivní dopad na výkon v disciplíně 800 metrů, ale ani znatelně zvýšené objemy rychlostní a speciální vytrvalosti nedokázaly plně zastoupit pokles rychlostního rozvoje, což mělo negativní dopad na disciplínu 400 metrů, která je rychlostním parametrem mnohem více determinována.

5 Diskuze

V hlavní závodnickově disciplíně došlo k posunu výkonnosti, což bylo cílem přípravy sezóny 2008/2009. Zaměření na rozvoj nejpodstatnějších tréninkových ukazatelů pro běžce na 800 metrů, tedy především nárůstu tréninkových objemů a intenzity rychlostní vytrvalosti, speciální vytrvalosti, tempové vytrvalosti i obecné vytrvalosti přineslo pozitivní zlepšení. Výkon sezóny 1:54,06 byl zlepšením o 0,56 sekundy oproti sezóně předcházející, ale na druhé straně je potřeba si přiznat, že při nárůstu nejdůležitějších tréninkových ukazatelů o 16 – 37 % nedošlo k takovému pokroku, který si závodník od této změny sliboval. Dobrý začátek přípravných období i pozdějšího vstupu do intenzivnějších tréninků v porovnání s předcházející sezónou sliboval prolomení hranice 1:53,00, která nebyla o jednu sekundu dosažena. Důvodem mohla být i občasná zranění, a to zejména v druhé polovině atletické sezóny. Nejvyššího výkonu bylo dosaženo až v úplném závěru sezóny, kdy se zdravotní stav závodníka dostal na nejlepší úroveň vzhledem k celému závodnímu období.

Zaměření na vytrvalostní složky tréninku bylo zcela záměrné, nárůst rychlostní a speciální vytrvalosti částečně nahrazoval rychlostní přípravu, která tempově zaměřený typ atleta, věkem nad 26 roků, nemusí tolik oslovit. Naplánovaná metoda byla zvolena nejenom s ohledem na typ běžce, ale také na zdravotní problémy způsobované tréninkem maximální a akcelerační rychlosti. Ze stejného důvodu byl menší prostor ve srovnání sezón dáván i rozvoji silových schopností v posilovně a to zejména při posilování s náčiním. Silová příprava byla částečně nahrazována speciálním běžeckým cvičením, během do kopce a během se zátěží, kterému byl dán v obou sezónách dostatečný prostor. Zmíněné zaměření je nejvíce patrné z tabulky ročního souhrnu objemu kilometrů v kapitole 4.4.2 Analýza objemů zatížení speciálních tréninkových ukazatelů RTC 2007/2008 a 2008/2009. Ukázalo se, že zaměření na vytrvalostní ukazatele vedlo k zlepšení osobního maxima v disciplíně 800 metrů, zároveň je potřeba zmíněnou skutečnost nebrat obecně, ale rozebrat jeho součásti. Objem nárůstu rozvoje rychlostní a speciální vytrvalosti překonal hranici 30 %, resp. 37 % u rychlostní vytrvalosti, u tempové vytrvalosti o 19 % a u obecné vytrvalosti o 16 %. Nevyššího posunu se tedy dočkala nejprimárnější a naprosto nepostradatelná oblast tréninku podle Písaříka, Lišky (1989), zároveň s touto oblastí rostla vytrvalost tempová a obecná jako předpoklad pro zvládnutí tréninků právě ve speciálním tempu. Do určité míry je tímto jevem možné substituovat maximální rychlost a z výše uvedených důvodů

se soustředit na rychlostní a speciální vytrvalost, jejíž rozvoj povede k vylepšení finálního výkonu. Na druhé straně stupeň rozvoje maximální rychlosti bude vždy limitou pro dosažení světových časů a to zejména při dnešním pojetí závodu, kdy musí být atlet velmi dobře rychlostně připravený pro závěrečné metry v závodě.

Velkou změnou ve zmíněných sezónách bylo období dosažení nejlepšího výkonu. V sezóně 2007/2008 bylo dosaženo nejlepších výkonů a to jak v hlavní disciplíně sledovaného běžce, tak v pomocné disciplíně 400 metrů v prvním, letním, závodním období. V sezóně 2008/2009 bylo nejlepších výkonů dosaženo až v 12. mezocyklu, tedy v druhém, letním, závodním období. Zajímavé je, že v obou případech došlo v nejkratším možném období k dosažení nejlepších výkonů jak v disciplíně 800 metrů, tak 400 metrů, což poukazuje na fakt existence sportovní formy neboli dobrému vyladění závodníka. Rozdílnou formu na konci sezóny ovlivnil 10. mezocyklus přípravy. Závodník se v sezóně 2007/2008 soustředil na plné využití stoupající formy, v tréninkovém procesu dominoval odpočinek a úseky v rámci rychlostní i speciální vytrvalosti. Naopak v sezóně 2008/2009 se po zdravotních problémech závodník zaměřil i na mírnější tempovou vytrvalost a odsunutí vrcholu přípravy k dalšímu závodnímu období, které se v závěrečném hodnocení sezóny vyplatilo.

První výzkumnou otázkou z počátku mé praktické části jsem se dotazoval, jak se vyvíjí objem zatížení obecných tréninkových ukazatelů v jednotlivých etapách přípravy a celkovém souhrnu ve srovnání dvou sledovaných ročních tréninkových cyklů. Celkové hodnoty počtů tréninkových jednotek a počtů dnů tréninku rostli téměř neznatelně jak je vidět v tabulce 36 a přitom došlo k vylepšení nejlepšího výkonu v disciplíně 800 metrů a zhoršení v disciplíně 400 metrů, což ukazuje na skutečnost, že výkon musí primárně ovlivňovat jiné aspekty. Pro optimální trénink je vždy potřeba dostatečný počet tréninkových jednotek a počet dnů tréninku, tak aby bylo možné do tréninkového procesu zařadit dostatečné tréninkové dávky všech speciálních ukazatelů, regenerace, taktické i psychické přípravy. Do určité míry je tedy sportovní výkon závislý i na celkovém počtu tréninkových jednotek a počtu dnů tréninku, ale na vrcholové úrovni, kde je pro tréninkové jednotky primární limitou čas během jednoho dne, je pro dosažení maximálního výkonu potřeba více se zaměřit na speciální ukazatele, intenzitu, objem a strukturu zátěže, jak plyne z následujících odpovědí. Vývoj obecných tréninkových ukazatelů v jednotlivých mezocyklech přípravy měl stejně vyrovnanou tendenci jako v celové součty obecných ukazatelů. K výraznějšímu nárůstu

tréninkových jednotek došlo pouze v sedmém cyklu sezony 2008/2009, která obsahovala o 6 tréninkových jednotek více. Většina ostatních cyklů sezony 2008/2009 měla nárůst tréninkových jednotek o 2 – 3. Poslední dvanáctý cyklus přípravy byl rozdílně časově ukončen, a proto je jeho porovnání irelevantní.

Druhá výzkumná otázka hledala odpověď na otázku, jak se vyvíjí objem zatížení speciálních tréninkových ukazatelů v jednotlivých etapách přípravy a celkovém souhrnu ve srovnání dvou sledovaných ročních tréninkových cyklů. V oblasti speciálních ukazatelů došlo k výraznému rozvoji jak hodnot celkových, což je vidět v tabulce 37 a grafu 1, tak hodnot v jednotlivých etapách přípravy, viditelných v grafech 2 – 12. Zaměření na vytrvalostní ukazatele a na nejprimárnější oblasti tréninků pro běžce na 800 metrů, jak jsem již uváděl dříve, kladně ovlivnilo výkon zmíněné disciplíny o 0,56 sekundy. Zároveň pokles rychlostního rozvoje a oblasti posilování patrný z tabulky 37 negativně ovlivnil výkon v disciplíně 400 metrů o 0,52 sekundy. Vývoj jednotlivých speciálních ukazatelů ukazuje na výrazný společný jev podobné vlnovitosti ve dvou sledovaných sezonách a zároveň na nárůst objemů ukazatelů v sezoně 2008/2008, který je nejpatrnější v oblasti rychlostní vytrvalosti a speciální vytrvalosti. Naopak největšího poklesu si můžeme všimnout v oblasti rozvoje maximální rychlosti a posilování s náčiním.

Ve třetí položené otázce jsem zjišťoval, zda odpovídá posun sportovní výkonnosti změnám v OTU a STU. Jak jsem naznačoval výše, podstatná změna v přípravě nastala především v oblasti speciálních ukazatelů. Obecné tréninkové ukazatele zůstaly téměř bezezměn, což při růstu nejlepšího výkonu na 800 metrů a poklesu nejlepšího výkonu na 400 metrů znamená, že OTU nemají hlavní vliv na vývoj výkonnosti. Vývoj speciálních ukazatelů dosáhl v absolutní většině vyšší úrovně zatížení a to nejenom v celkovém množství kilometrů a času, ale především v oblasti intenzity a struktury. Celkové objemy zatížení rostly ve všech vytrvalostních ukazatelích, rovinkách, BSZ i SBC. Tréninková příprava běžce se zaměřila především na rychlostní a speciální vytrvalost, která má na výsledný výkon disciplíny 800 metrů největší vliv, jak uvádí Písařík s Liškou (1989). K posunu výkonnosti došlo v průměru všech závodů na 800 metrů o 0,98 s a o 0,56 s při nejlepším výkonu sezony. Můžeme tedy tvrdit, že posun sportovní výkonnosti odpovídá především posunu speciálních tréninkových ukazatelů a zaměření se na primární oblasti.

6 Závěry

V diplomové práci jsem se snažil analyzovat tréninkový proces běžce na 800 metrů tak, aby bylo možné vyvodit závěry pro zkvalitnění dalšího tréninkového procesu. Snažil jsem se nalézt závislost mezi vývojem obecných a speciálních tréninkových ukazatelů a dosaženou výkonností. V prvních kapitolách jsem se věnoval teoretickým oblastem sportovního a atletického tréninku, výkonnosti, výkonu a dále charakteristice tréninku disciplíny 800 metrů. Z teoretických poznatků vycházela praktická část, ve které jsem postupně zhodnotil jednotlivé cykly mé atletické přípravy. Hledal jsem závislosti a závěry pro maximální dosažení výkonnosti.

Cílem sezóny 2008/2009 bylo vylepšení výkonu v disciplíně 800 metrů. Zmíněného cíle bylo dosaženo vylepšením času na 1:54,06 a zlepšením průměrného výkonu o 0,98 s. K dosaženému posunu vedla změna především v rámci rozvoje speciálních tréninkových ukazatelů a zaměření se na její nejdůležitější oblasti vzhledem k tréninku sledované disciplíny. Výsledný výkon nejvíce ovlivnily změny v rámci rychlostního a speciálního rozvoje vytrvalosti, které byly podpořeny růstem rozvoje tempové a obecné vytrvalosti. Rozvoj dalších podstatných speciálních ukazatelů se držel na úrovni hodnot předchozího roku.

Do nadcházející sezony navrhuji zvolit tréninkový model s podobnou strukturou obecných i speciálních ukazatelů, opět se zaměřit na primární oblasti tréninku běžce na 800 metrů, která nejvíce ovlivnila růst výkonnosti. Navrhuji začít s tréninkem rychlostních a speciálních ukazatelů dříve a intenzivněji ve srovnání s uplynulou sezonou. Především v mezocyklech 3, 4 a 7 se dostat na takovou úroveň rychlostního a speciálního tempa, aby v cyklech na ně navazujících bylo možno jejich úroveň v porovnání s uplynulou sezonou navýšit a organismus byl na tuto situaci připravený. Zároveň si myslím, že úroveň tempové a obecné vytrvalosti byla na takové úrovni, že není potřeba ji pro následující sezonu navyšovat a naopak se tím možná podaří vyvarovat únavovým zraněním.

Pro zvládnutí následující sezony a další vylepšení nejlepších výkonů bude potřeba se dále plně soustředit na oblast regenerace a celkové nadstavby tréninkového procesu. Důležitým bodem bude opět absolvování tréninkových kempů, a to jak podzimního v horách, tak především jarního předzávodního na jihu Evropy.

V diplomové práci jsem se věnoval analýze tréninkového procesu běžce na 800 metrů vrcholové úrovni. Podařilo se splnit veškeré cíle a úkoly práce. Doufám, že mé poznatky přispějí nejenom k dalšímu objasnění tohoto tématu, ukázání nejdůležitějších závislostí mezi tréninkovým procesem běžce a dosažení maximální výkonnosti, ale i k inspiraci a zájmu o zmíněné téma nejenom lidí z oboru.

Seznam použité literatury

Knižní publikace

1. BERAN, P. a kol. *Atletika pro trenéry III. třídy*. Praha: Olympia, 1976.
2. BLAHUŠ, P. *K systémovému pojetí statistických metod v metodologii empirického výzkumu chování: vybrané kapitoly pro doktorandy*. Praha: Karolinum, 1996.
3. BOMPA, T., O., CARRERA, M. *Periodization training for sports*. Champaign: Human Kinetics, 2005.
4. BOMPA, T., O., HAFF, G., G. *Periodization: theory and methodology of training*. Champaign: Human Kinetics, 2009.
5. DOSTÁL, E. *Didaktika školní atletiky*. Praha: Univerzita Karlova, 1991.
6. DOVALIL, J. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia, 2002.
7. DOVALIL, J., FEJTEK, M. *Příručka pro školení trenérů III. Třídy*. Praha: Olympia, 2000.
8. HAAS, R. *EAT TO WIN for the 21st CENTURY*. New York: New American Library, 2005.
9. HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Praha: Portál, 2008.
10. HOŠEK, V. Sportovní motivace. In SLEPIČKA, P., HOŠEK, V., HÁTLOVÁ, B. *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum, 2006, s. 72 – 82.
11. HOŠEK, V., HÁTLOVÁ, B. *Psychické procesy a sport*. In SLEPIČKA, P., HOŠEK, V., HÁTLOVÁ, B. *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum, 2006, s. 32 – 70.
12. CHOUTKA, M. *Studium struktury sportovního výkonu*. Praha: Univerzita Karlova, 1976.
13. CHOUTKA, M. *Sportovní výkon*. Praha: Olympia, 1981.
14. CHOUTKA, M. *Teorie a didaktika sportu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983.
15. CHOUTKA, M., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. Praha: Olympia, 1991.
16. CHOUTKA, M., DOVALIL, J. *Základy sportovního tréninku*. Praha: Univerzita Karlova, 1982.
17. JANSÁ, P., DOVALIL, J. *Sportovní příprava*. Praha: Q-Art, 2007.
18. JARKOVSKÁ, H. *Posilování – kondiční kruhový trénink*. Praha: Grada, 2009.
19. KARAS, V., OTÁHAL, S., SUŠANKA, P. *Biomechanika tělesných cvičení*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990.
20. KERVITCER, J., BLÁHA, K. *Běhy na střední a dlouhé tratě a chůze*. Praha: Olympia, 1981.

21. KUČERA, V., TRUKSA, Z. *Běhy na střední a dlouhé tratě*. Praha: Olympia, 2000.
22. LYDIARD, A. *Running to the Top*. Aachen: Meyer & Meyer, 2007.
23. LUŽA, J. *Technika atletických disciplín*. Brno: Masarykova univerzita, 1995.
24. MAŇÁK, J., ŠVEC, Š., ŠVEC, V. *Slovník pedagogické metodologie*. Brno: Masarykova univerzita, 2005.
25. MARTIN, D. E., COE, P. N. *Better training for distance runners*. Champaign Il: Human Kinetics, 1991.
26. MILLEROVÁ, V. *Běhy na krátké tratě*. Praha: Olympia, 2002.
27. MILLEROVÁ, V. *Základy atletického tréninku*. Praha: Univerzita Karlova, 1994.
28. MILLEROVÁ, V., HLÍNA, J., KAPLAN, A., KORBEL, V. *Běhy na krátké tratě*. Praha: Olympia, 2002.
29. MILLEROVÁ, V., VINDUŠKOVÁ, J. *Učební texty pro školení trenérů III. třídy*. Praha: Olympia, 2001.
30. MORAVEC, P. *Trénink běžeckých disciplín*. In MILLEROVÁ, V., VINDUŠKOVÁ, J. *Učební texty pro školení trenérů III. třídy*. Praha: Olympia, 2001, s. 50 – 81.
31. MORAVEC, P. *Sborník prací k problematice sprinterských disciplín*. Sine loco: Český atletický svaz, 1991.
32. PÍSAŘÍK, M., LIŠKA, J. *Běhy na střední a dlouhé tratě. I. část*. Praha: ÚV ČSTV, 1985.
33. PÍSAŘÍK, M., LIŠKA, J. *Běhy na střední a dlouhé tratě. II. část*. Praha: ÚV ČSTV, 1989.
34. SEKERA, J., VOJTĚCHOVSKÝ, O. *Cyklistika: průvodce tréninkem*. Praha: Grada, 2009.
35. SILBERNAGL, S., DESPOPOULOS, A. *Atlas fyziologie člověka*. Praha: Grada, 2004.
36. SLEPIČKA, P., HOŠEK, V., HÁTLOVÁ, B. *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum, 2006.
37. VACÁTKOVÁ, K. *Výživa sportovce*. In DOVALIL, J., FEJTEK, M. *Příručka pro školení trenérů III. Třídy*. Praha: Olympia, 2000, s. 60 – 61.
38. VACULA, J. *Trénink lehkooatletických disciplín*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1972.
39. VACULA, J. *Atletická abeceda: speciální tréninkové prostředky*. Praha: Olympia, 1974.
40. VACULA, J., DOSTÁL, E., VOMÁČKA, V. *Abeceda atletického tréninku*. Praha: Olympia, 1983.

41. VELEBIL, V. Psychologie. In DOVALIL, J., FEJTEK, M. *Příručka pro školení trenérů III. třídy*. Praha: Olympia, 2000, s. 10 – 17.

42. VINDUŠKOVÁ, J. a kol. *Abeceda atletického trenéra*. Praha: Olympia, 2003.

Internetové zdroje

ABZ slovník cizích slov. [online] Sine loco: b.v., 15. září 2008; 18:00 SEČ [cit.15.9.2009; 18:30:00] Dostupné na World Wide Web: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/>

Biomechanika. [online] Sine loco: b.v., 28. srpna 2008; 12:00 SEČ [cit.28.8.2008; 14:00:00] Dostupné na World Wide Web: http://biomech.ftvs.cuni.cz/pbpk/kompendium/biomechanika/zaklady_definice.php

COE, N.P. Osmistovka. Sine loco: b.v., 20. prosince 2009; 11:30 SEČ [cit.20.12.2009; 14:00:00] Dostupné na World Wide Web: http://www.atletickytrenink.cz/Stredni_trate/coe-osmistovka.php

KERVITCER, J. Systém přípravy Michala Šnebergera. [online] Sine loco: b.v., 11. ledna 2010; 09:00 SEČ [cit.11.1.2010; 12:00:00] Dostupné na World Wide Web: http://www.atletickytrenink.cz/Stredni_trate/system-pripravy-michala-snebergera.php

Počet závodů osmistovkařů jakuba Holuši. [online] Sine loco: b.v., 3. srpna 2010; 17:00 SEČ [cit.3.8.2010; 18:00:00] Dostupné na World Wide Web: <http://www.atletika.cz>

Porovnání výkonů. [online] Sine loco: b.v., 3. listopadu 2009; 18:00 SEČ [cit.3.11.2009; 20:00:00] Dostupné na World Wide Web: <http://www.iaaf.org>

VAVÁK, M., SLOUKA, P., *ANALÝZA A POROVNANIE ZÁVEREČNEJ PRÍPRAVY LUCIE KLOCOVEJ NA MS V OSAKE 2007 A OH PEKINGU 2008*. [online] Bratislava: FTVŠ UK, 18. června 2009; 14:00 SEČ [cit. 21. června 2009; 20:10:00]. Dostupné na World Wide Web: http://www.fsport.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/katedra_atletiky/Publikacie/Vavak_Slouka.pdf

VINDUŠKOVÁ, J. a kol. *Základy atletiky*. [online] Sine loco: b.v., 10. prosince 2009; 18:00 SEČ [cit.10.12.2009; 23:30:00] Dostupné na World Wide Web: <http://www.ftvs.cuni.cz/katedry/ka/zakladyatletiky.pdf>

Seznam použitých zkratek, obrázků, tabulek a grafů

Seznam použitých zkratek

Název použité zkratky	Vysvětlení použité zkratky
ANP	Anaerobní práh
AR	Akcelerační rychlosti
BCAA	Branched Chain Amino Acids
BSZ	Běh se zátěží
CNS	Centrální nervový systém
EAA	European Athletic Association
MČR	Mistrovství České republiky
ME	Mistrovství Evropy
mch	Mezichůze
mk	Meziklus
MR	Maximální rychlost
MS	Mistrovství světa
OH	Olympijské hry
OTU	Obecné tréninkové ukazatele
OV	Obecná vytrvalost
PBN	Posilování bez náčiní
PSN	Posilování s náčiním
R	Rovinky

RTC	Roční tréninkový cyklus
RV	Rychlostní vytrvalost
SBC	Speciální běžecké cvičení
ST	Speciální tempo
STU	Speciální tréninkové ukazatele
SV	Speciální vytrvalost
TV	Tempová vytrvalost

Seznam obrázků

Obrázek 1	14
Obrázek 2	15
Obrázek 3	16
Obrázek 4	17
Obrázek 5	21
Obrázek 6	22
Obrázek 7	22
Obrázek 8	23
Obrázek 9	50

Seznam tabulek

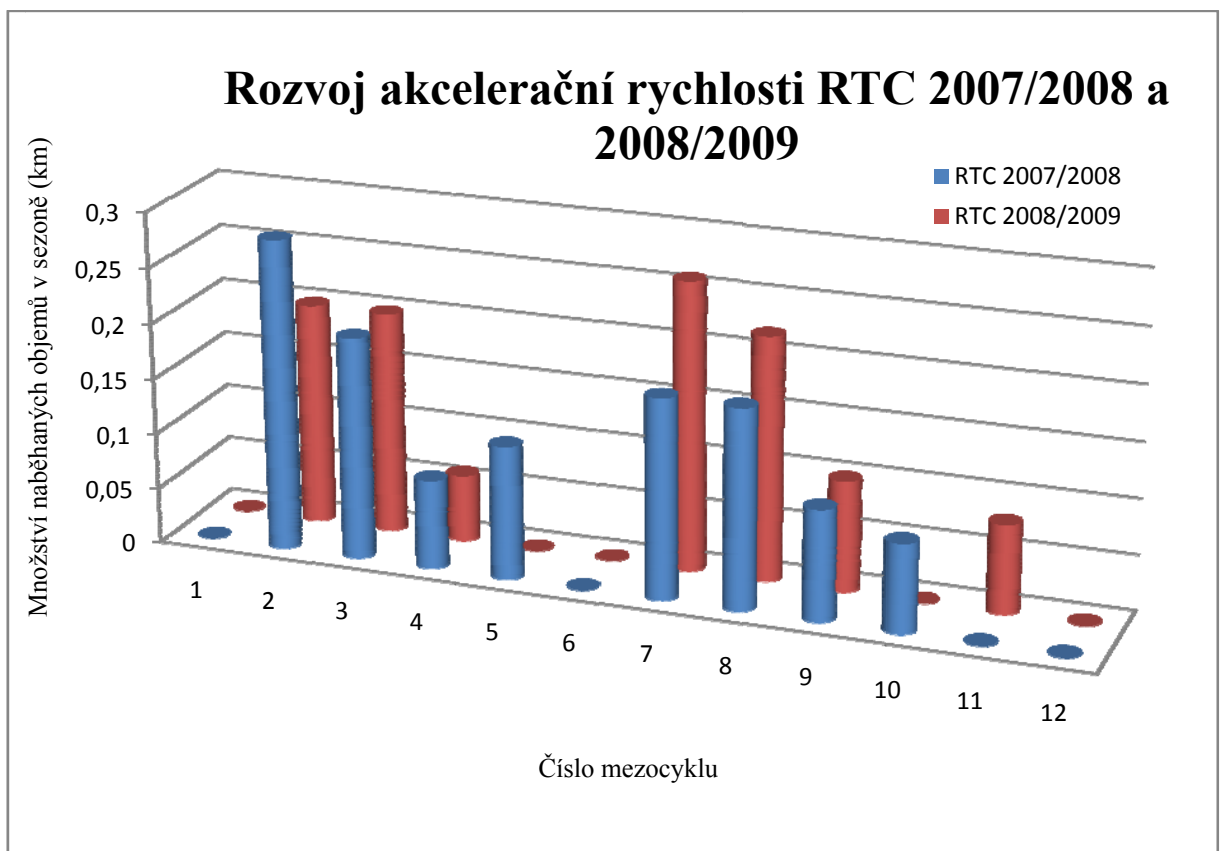
Tabulka 1	20
Tabulka 2	36
Tabulka 3	48
Tabulka 4	51
Tabulka 5	51
Tabulka 6	58
Tabulka 7	60
Tabulka 8	61
Tabulka 9	62

Tabulka 10	63
Tabulka 11	64
Tabulka 12	65
Tabulka 13	66
Tabulka 14	67
Tabulka 15	68
Tabulka 16	69
Tabulka 17	71
Tabulka 18	72
Tabulka 19	73
Tabulka 20	74
Tabulka 21	75
Tabulka 22	76
Tabulka 23	77
Tabulka 24	78
Tabulka 25	79
Tabulka 26	80
Tabulka 27	81
Tabulka 28	82
Tabulka 29	84
Tabulka 30	85
Tabulka 31	86
Tabulka 32	87
Tabulka 33	88
Tabulka 34	89
Tabulka 35	90
Tabulka 36	91
Tabulka 37	92
Tabulka 38	95
Tabulka 39	95
Seznam grafů	
Graf 1	93

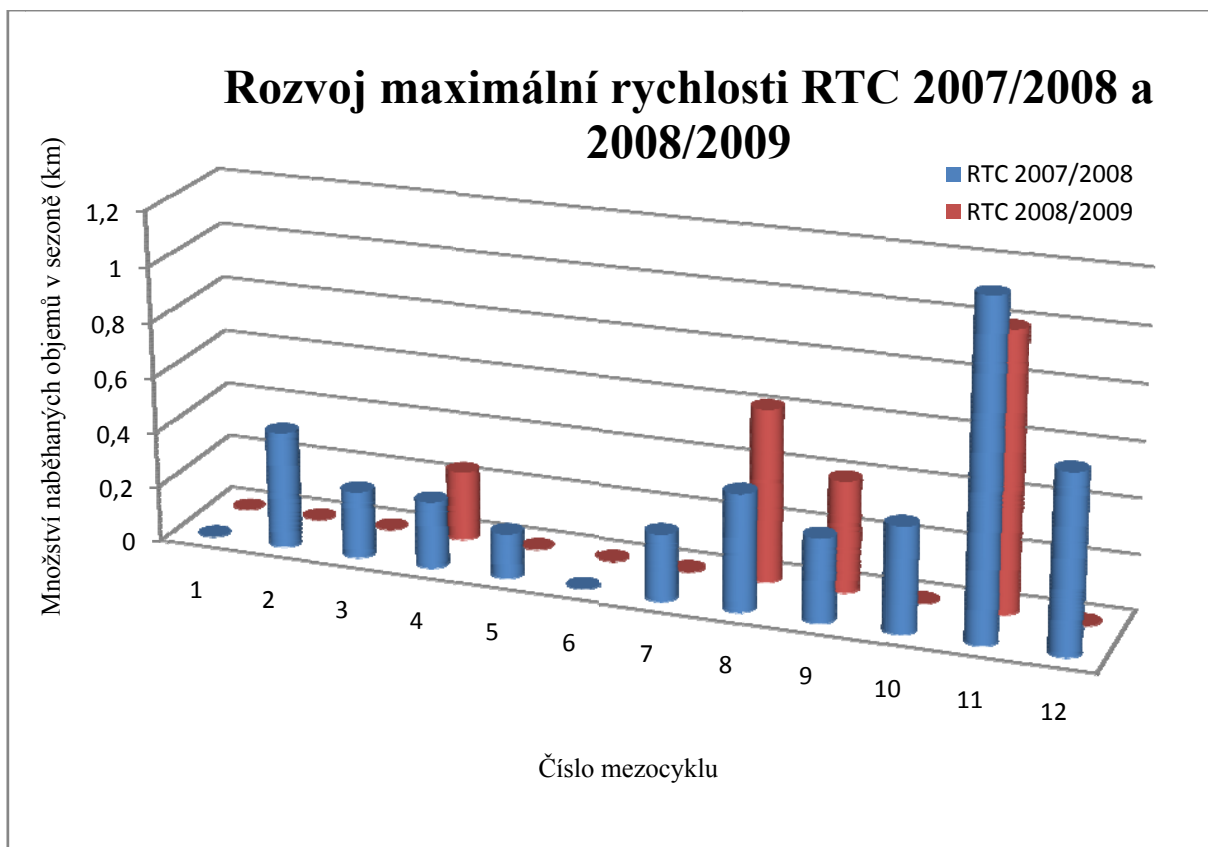
Seznam příloh

Příloha č. 1: Grafy speciálních tréninkových ukazatelů v mezocyklech RTC 2007/2008 a 2008/2009

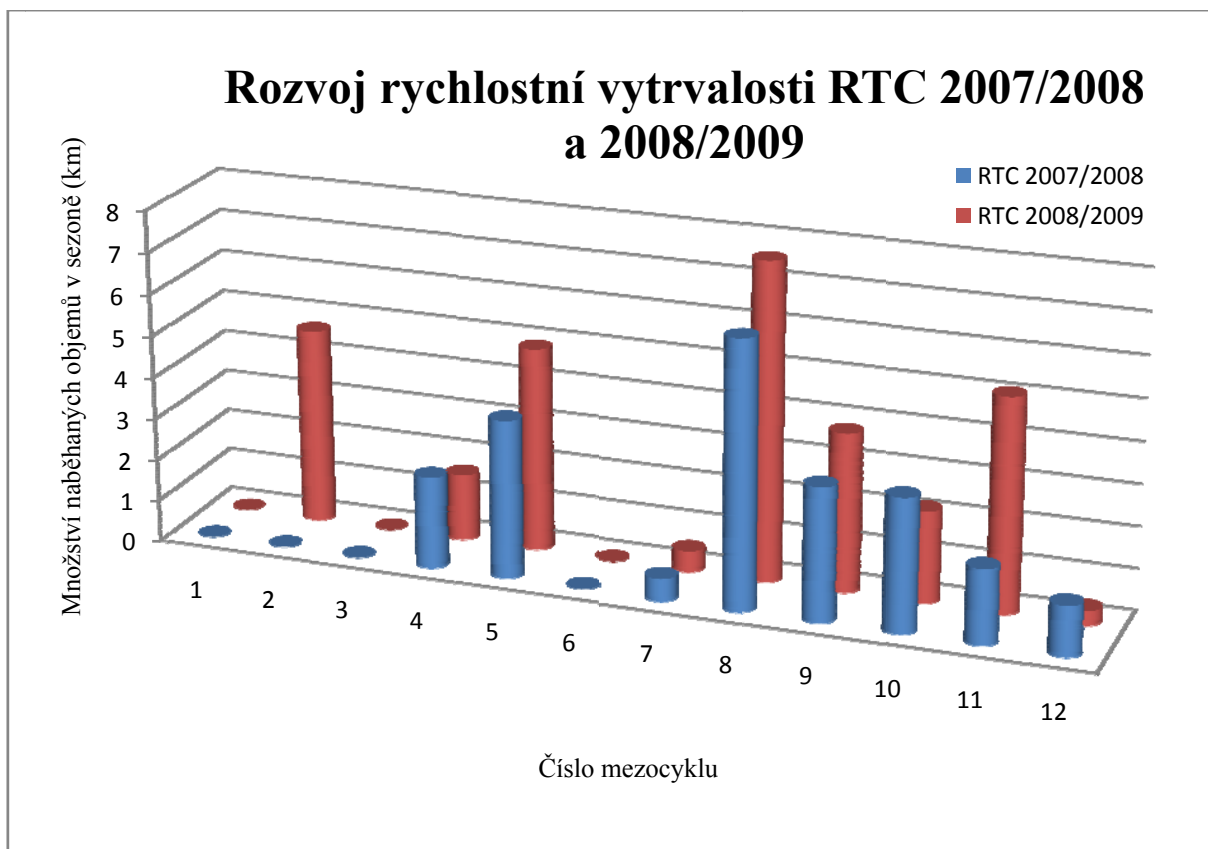
Příloha č. 1: Grafy speciálních tréninkových ukazatelů v mezocyklech RTC 2007/2008 a 2008/2009



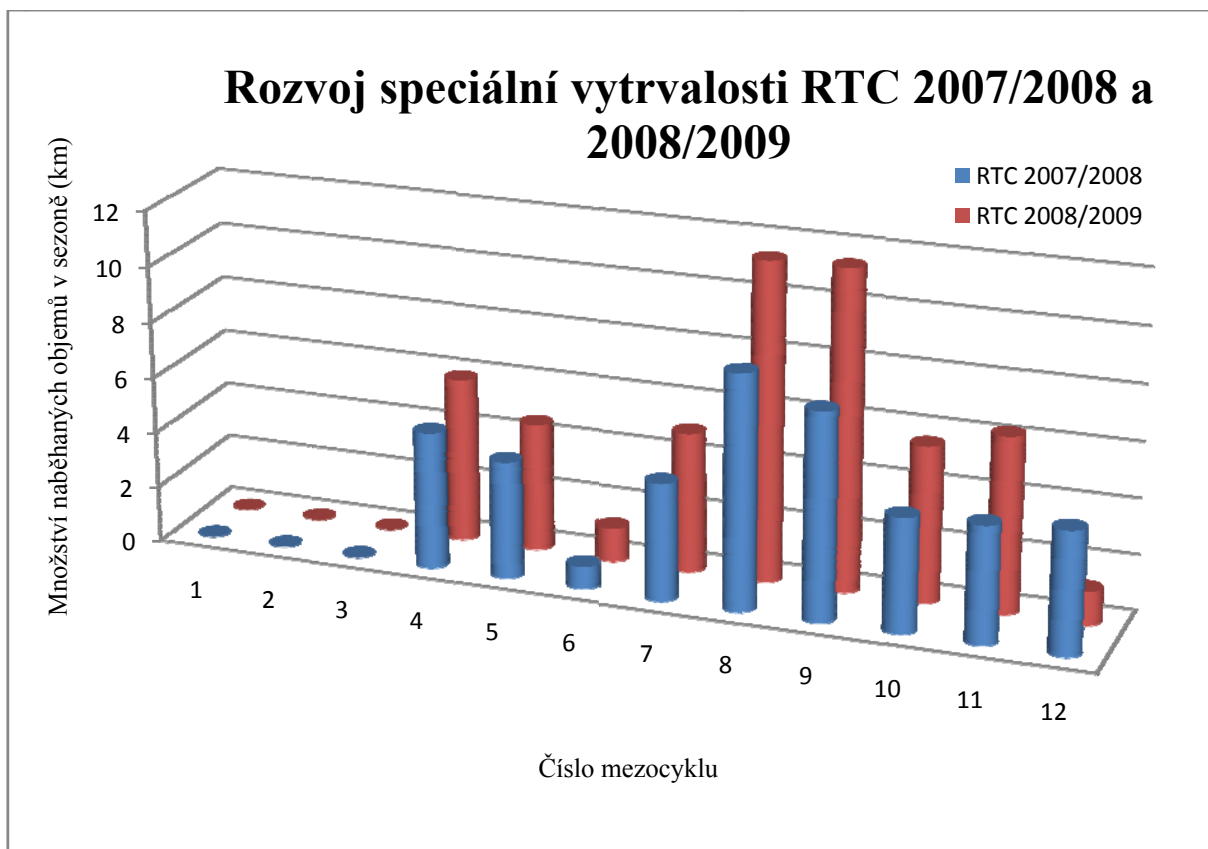
Graf 1
Rozvoj akcelerační rychlosti



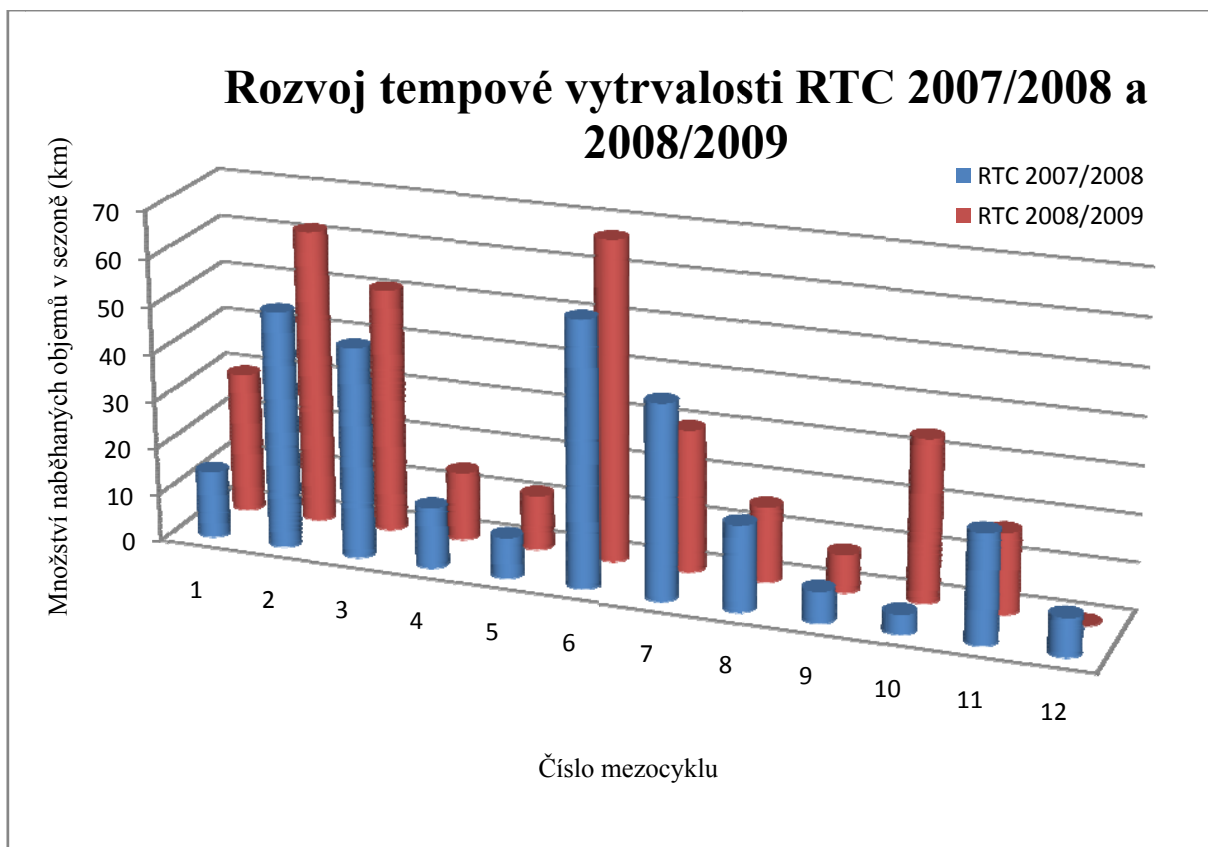
Graf 2
Rozvoj maximální rychlosti



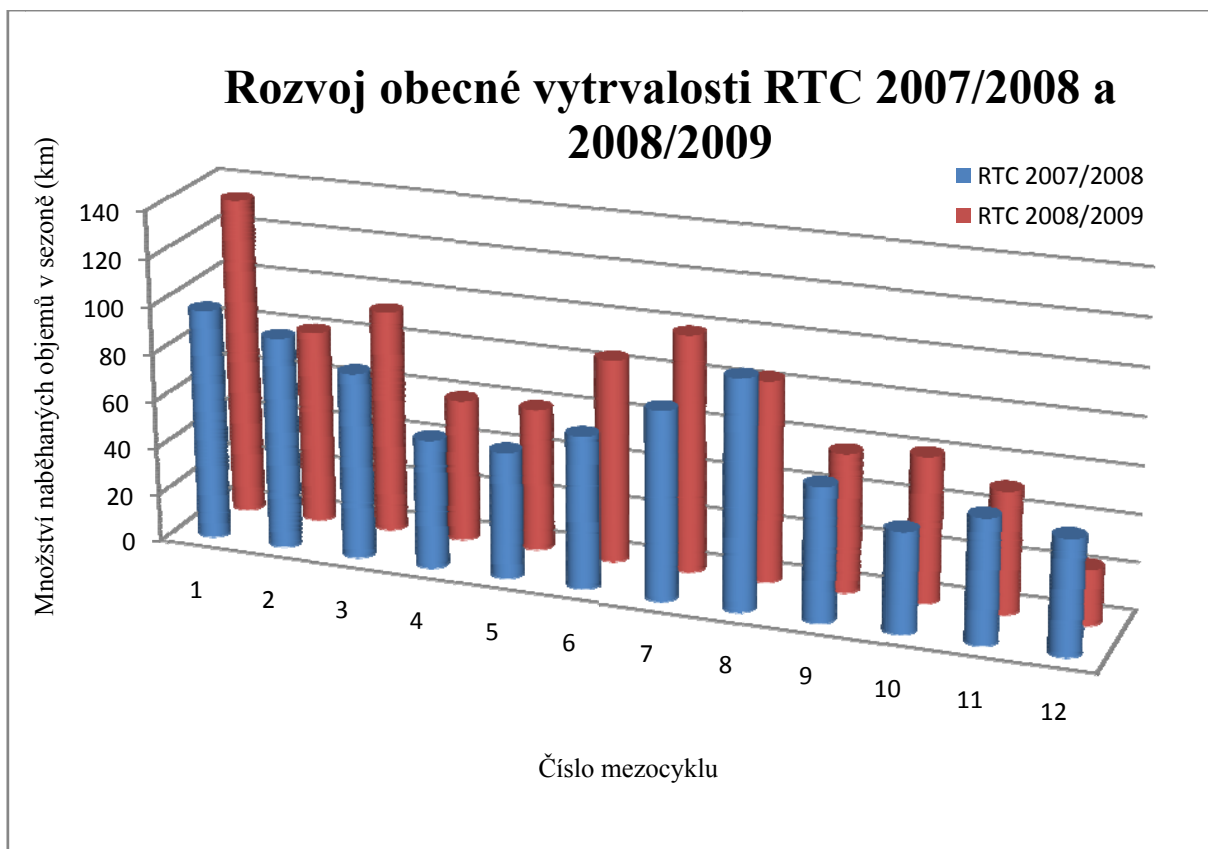
Graf 3
Rozvoj rychlostní vytrvalosti



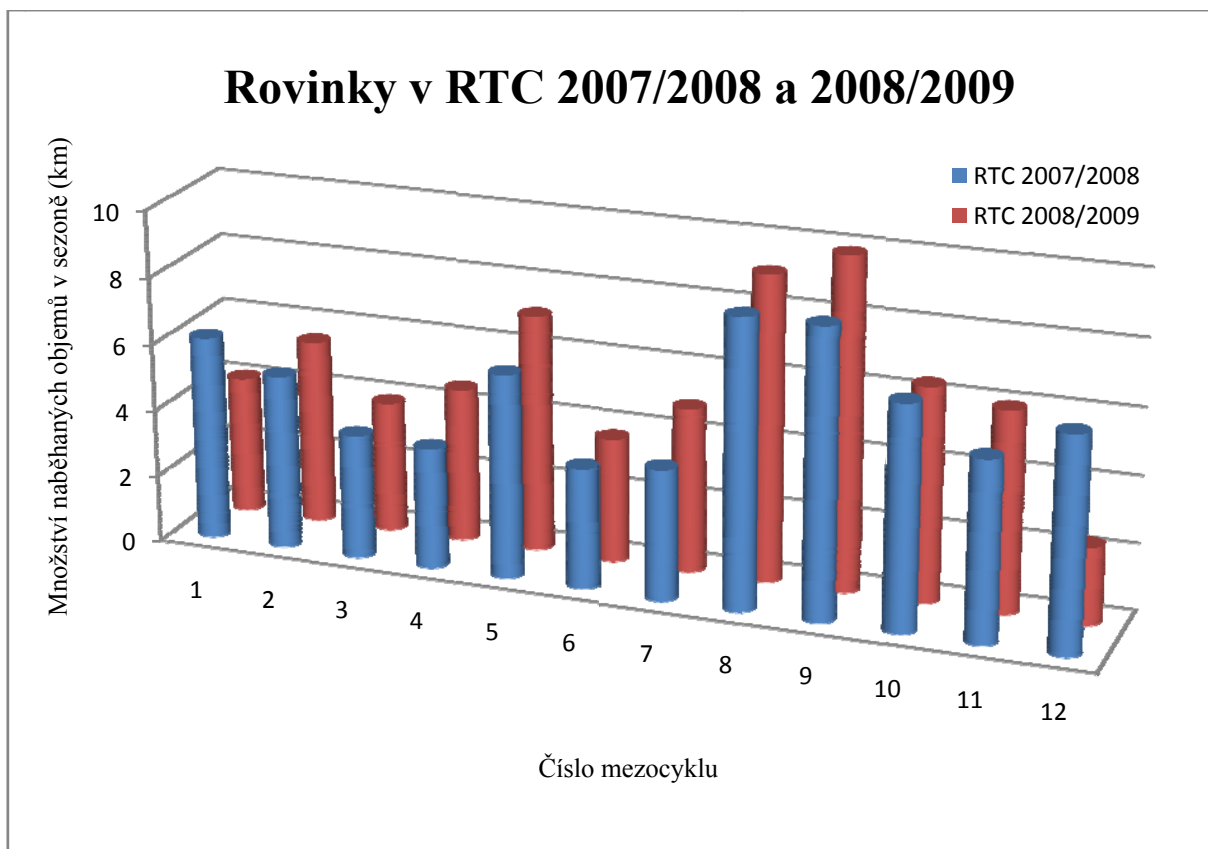
Graf 4
Rozvoj speciální vytrvalosti



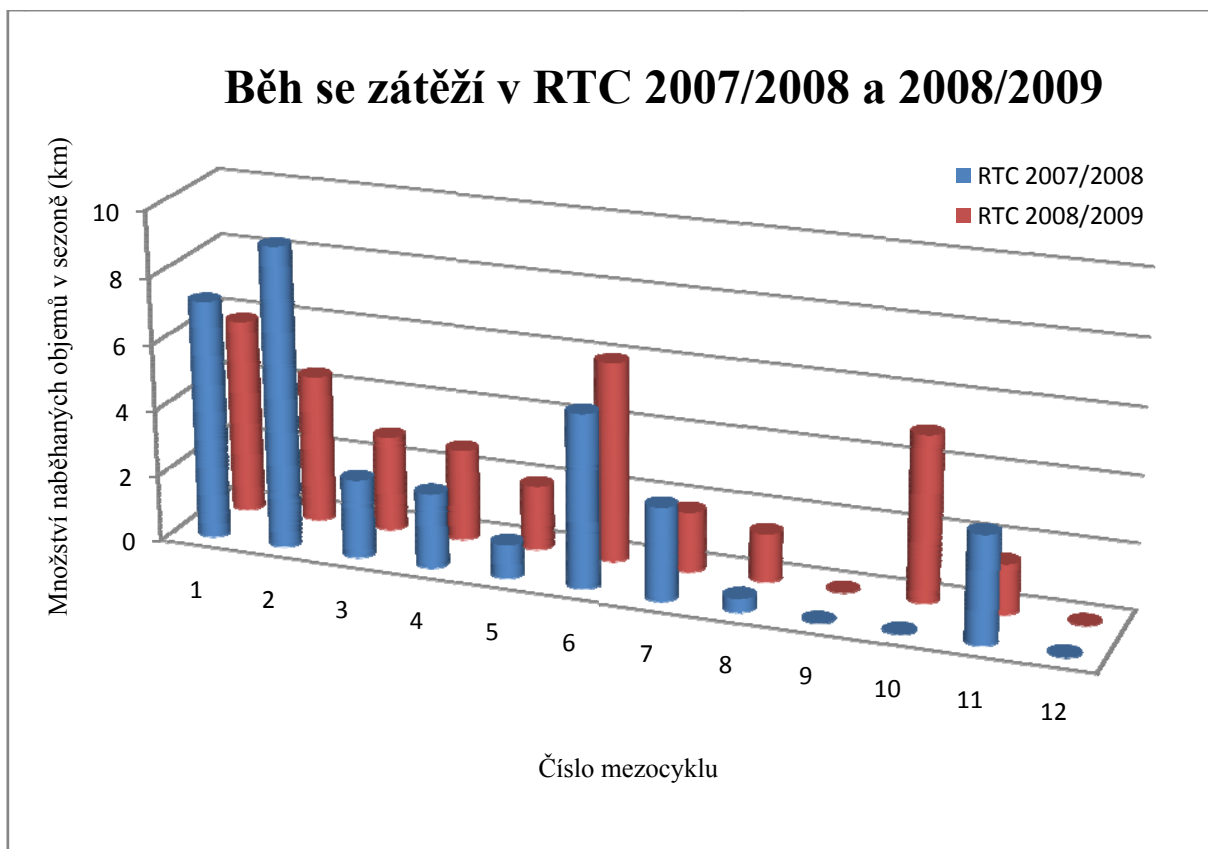
Graf 5
Rozvoj tempové vytrvalosti



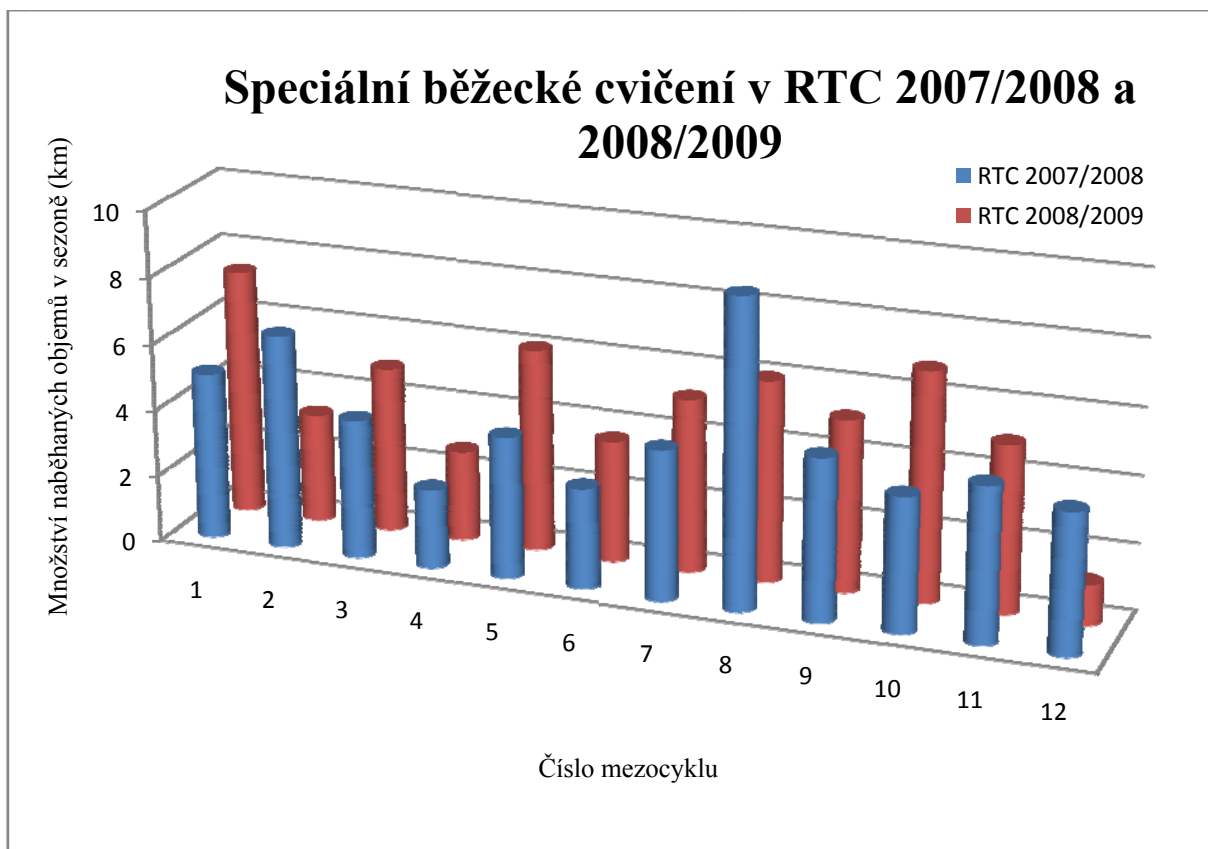
Graf 6
Rozvoj obecné vytrvalosti



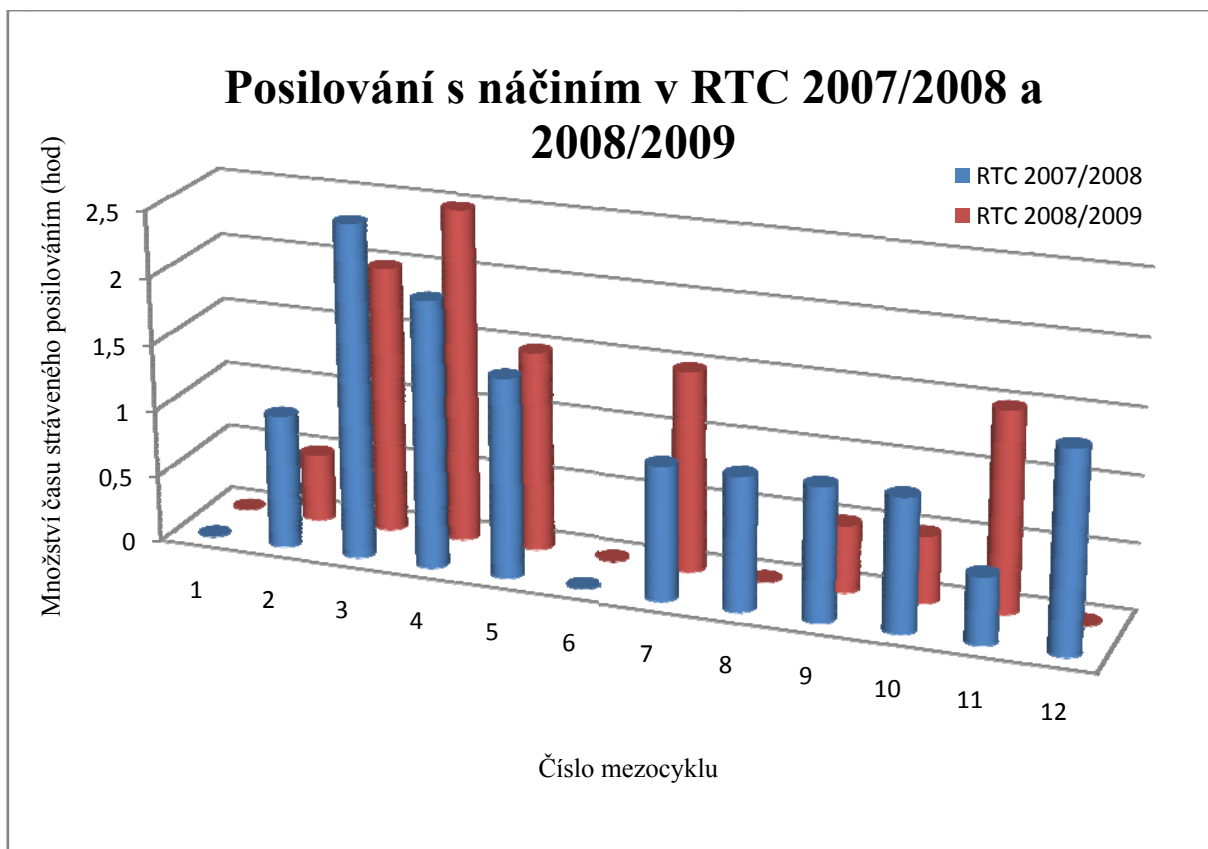
Graf 7
Rovinky



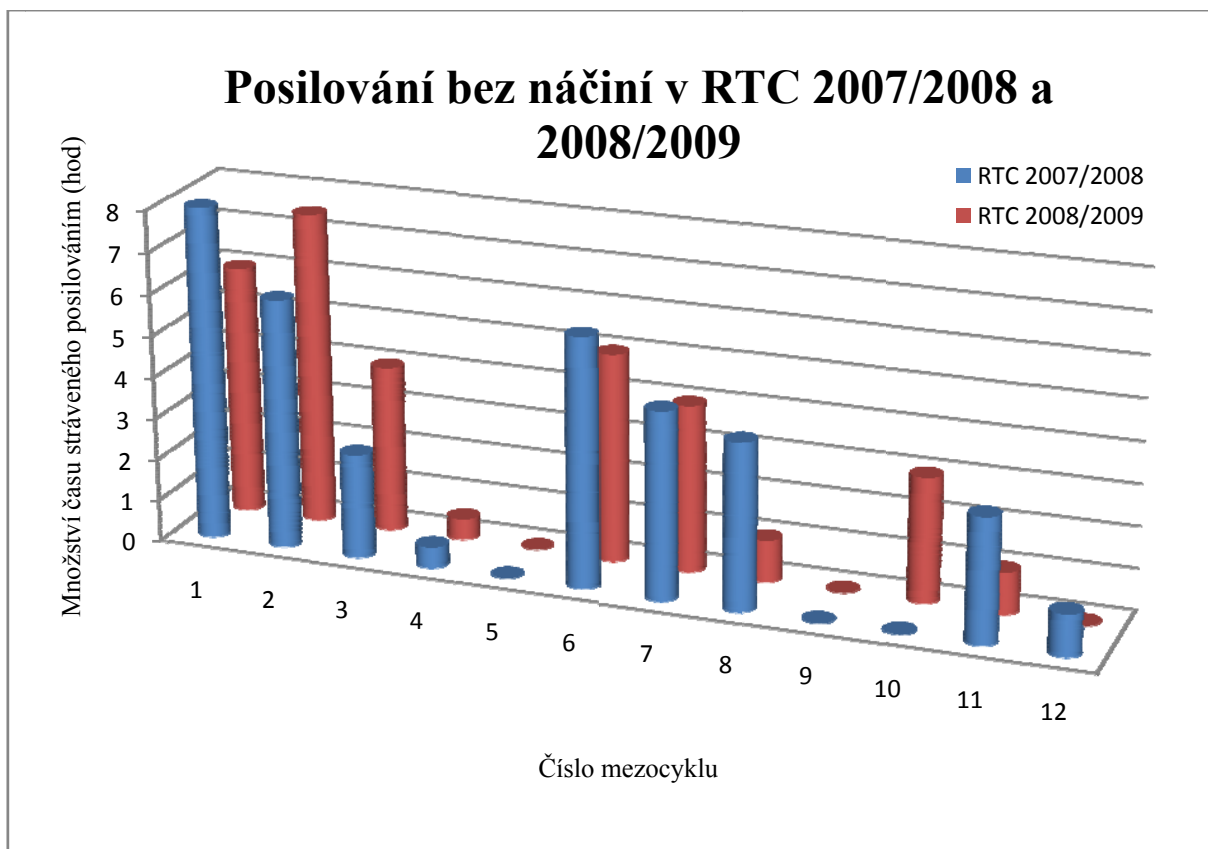
Graf 8
Běh se zátěží



Graf 9
Speciální běžecké cvičení



Graf 10
Posilování s náčiním



Graf 11
Posilování bez náčiní