

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



Analýza 4letého tréninkového plánu skokana do dálky
ve vztahu k plánovaným a dosaženým výkonům
(diplomová práce)

Autor práce: David Štýfal, učitelství pro ZŠ TV - Z
Vedoucí práce: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.
Oponent: Mgr. Lukáš Nový

České Budějovice, 2011

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA

PEDAGOGICAL FACULTY

DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES



**Analysis of 4year training plan of long jump
competitor in relation to planned and achieved
performance
(graduation theses)**

Author: David Štýfal
Supervisor: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.
Opponent: Mgr. Lukáš Nový

České Budějovice, 2011

Bibliografická identifikace

Název diplomové práce: Analýza 4letého tréninkového plánu skokana do dálky ve vztahu k plánovaným a dosaženým výkonům

Jméno a příjmení autora: David Štýfal

Studijní obor: Učitelství pro 2. stupeň ZŠ, Tělesná výchova - Zeměpis

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu Pelagické fakulty Jihočeské university

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2011

Abstrakt:

Cílem této práce bylo analyzovat 4 roční na sebe navazující tréninkové plány na základě tréninkových deníků skokana do dálky ve věku od 14 do 18 let. Porovnat plánované a dosažené výkony a navrhnout konkrétní změny v tréninkových plánech. Na základě získaných dat z analýzy těchto deníků jsou výsledky prezentovány v podobě přehledných grafů a tabulek, které poukazují na průběh realizovaných tréninkových makrocyklů. Po odhalení nesrovnalostí a nedostatků jsou ve výsledcích navrženy změny, které by měly vést k zefektivnění tréninků a následnému dosažení vyšší výkonnosti skokana do dálky.

Klíčová slova: atletika, skok daleký, trénink, výkon, analýza, porovnání výkonů

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Analysis of 4year training plan of long jump competitor in relation to planned and achieved performance

Author's first name and surname: David Štýfal

Field of study: Pedagogism of Personal Education and Geography

Department: Department of Sports studies

Supervisor: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

The year of presentation: 2011

Abstract:

The aim of the graduation theses was to analyze the 4 consecutive annual training plans of long jump competitor aged 14 to 18 years based on training books, to compare planned and achieved performance and to propose specific changes in training plans. Based on data obtained from the analysis of the training books, the results are presented in the form of graphs and tables that show the progress of realized training macrocycles. There are proposed changes based on discrepancies and insufficiencies in results. The changes would make trainings more efficient and long jump competitor would achieve better performance.

Keywords: athletics, long jump, training, performance, analysis, performance comparing

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Podpis studenta

Datum.....

Poděkování

Děkuji mým rodičům za možnost studia a vedení ke sportovnímu stylu života, dále děkuji trenérovi Mgr. Jiřímu Coufovi za šest let trpělivého a odborného vedení tréninku v disciplíně skok daleký.

David Štýfal

Obsah

1 Úvod.....	9
2 Metodologie	10
2.1 Cíle, úkoly, předmět práce	10
2.2 Použité metody	10
2.3 Přehled poznatků.....	11
2.3.1 Historie.....	11
2.3.1.1 Historie skoku do dálky	11
2.3.1.2 Vývoj tréninku	12
2.3.1.3 Vývoj techniky.....	12
2.3.1.4 Vývoj rekordu ve skoku dalekém	13
2.3.2 Charakteristika skoku dalekého	16
2.3.3 Popis techniky.....	17
2.3.3.1 Fáze rozběhu	17
2.3.3.2 Fáze odrazu	19
2.3.3.3 Fáze letu	19
2.3.3.4 Fáze doskoku	21
2.3.4 Metodika tréninku.....	22
2.3.4.1 Atletický trénink	22
2.3.4.2 Složky sportovního tréninku	23
2.3.5 Etapy atletického tréninku	31
2.3.6 Tréninkové cykly	32
2.3.6.1 Tréninková jednotka	38
2.3.7 Plánování a evidence tréninkového procesu.....	39
2.3.8 Kasuistika sportovce:	42
3 Analytická část práce.....	44
3.1 Rozbor tréninkového plánu ve sledovaném období 2002/2003.....	44
3.1.1 Obecná charakteristika tréninku	44
3.1.2 Charakteristika tréninkového zatížení	45
3.1.3 Charakteristika rozvoje techniky skoků.....	47
3.1.4 Přehled výkonů ve skoku dalekém ve sledovaném období 2002/2003	48
3.2 Rozbor tréninkového plánu ve sledovaném období 2003/2004.....	49
3.2.1 Obecná charakteristika tréninku	49

3.2.2	Charakteristika tréninkového zatížení	50
3.2.3	Charakteristika rozvoje techniky skoků.....	52
3.2.4	Přehled výkonů ve skoku dalekém ve sledovaném období 2003/2004	53
3.3	Rozbor tréninkového plánu ve sledovaném období 2004/2005.....	54
3.3.1	Obecná charakteristika tréninku	54
3.3.2	Charakteristika tréninkového zatížení	55
3.3.3	Charakteristika rozvoje techniky skoků.....	57
3.3.4	Přehled výkonů ve skoku dalekém ve sledovaném období 2004/2005	58
3.4	Rozbor tréninkového plánu roku 2005/2006	59
3.4.1	Obecná charakteristika tréninku	59
3.4.2	Charakteristika tréninkového zatížení	60
3.4.3	Charakteristika rozvoje techniky skoků.....	62
3.4.4	Přehled výkonů ve skoku dalekém ve sledovaném období 2005/2006	62
4	Syntetická část práce.....	63
4.1	Porovnání plánovaných a dosažených výkonů	63
4.2	Návrh konkrétních změn v tréninkových plánech	64
5	Závěr	65
	Referenční seznam.....	67
	Seznam zkratk	68

1 Úvod

Atletika (z řeckého *áthleon*) je často označována jako královna sportu. Je jedním ze základních sportovních odvětví. Původně znamenala boj, závodění. Především však zahrnuje základní, přirozené, pohybové vlastnosti člověka jako jsou chůze, běh, skok, hod či vrh. (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Atletika>)

Nedílnou součástí je tedy i skok daleký jako jedna ze základních atletických disciplín. Člověk je bytost soutěživá a zvědavá. Kupředu ho žene touha poznávat a překonávat překážky, posunovat hranice nemožného a dosahovat vyšších výkonů. K tomu je zapotřebí dlouhodobé práce a systematiky v tréninkovém procesu. Ne vždy se však povede dosáhnout plánovaných a vysněných cílů. (Vindušková a kol., 2003)

Volba tématu mé diplomové práce byla od začátku mého studia jasná. Již od první třídy jsem se věnoval atletice. Moje nejoblíbenější disciplína byl vždy skok daleký. Prošel jsem si etapou základní a specializované přípravy. Dovolím si tvrdit, že jsem nahlédl i do etapy vrcholové, ale ta bohužel neměla dlouhého trvání. Sportovní gymnázium, které jsem vystudoval, mi dovolilo díky speciálně upravenému rozvrhu absolvovat dvou až třífázové tréninky. Atletice jsem se plně věnoval po dobu 14 let.

Po zahájení studia na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích na Pedagogické fakultě v podobě prezenčního studia nebylo dále možné se plně věnovat tomuto sportu.

Pod vedením trenéra Mgr. Jiřího Coufa jsem si na střední škole šest let vedl záznamy o svých tréninkových dávkách v tréninkových denících. Na začátku každé sezóny jsme si společně s trenérem stanovili cíl, kterého by bylo možné dosáhnout během následujícího roku a podle toho byly sestaveny tréninky. Během jednotlivých sezón se však objevovaly komplikace, které dosažení cílů ztěžovaly, oddalovaly či je úplně znemožnily.

Právě nyní se mi naskytla příležitost jednotlivé tréninkové deníky zanalyzovat, porovnat je a vnést do nich kritický pohled samotného sportovce. Pokusím se odhalit chyby a nedostatky v trénincích. Pokud k nim došlo, tak navrhuji konkrétní změny v trénincích, které jsem absolvoval. Navržené úpravy tréninků budou splňovat základní fyziologické, didaktické, regenerační a další zásady, které by měly vést ke snadnějšímu splnění plánovaných výkonů.

2 Metodologie

2.1 Cíle, úkoly, předmět práce

Skok daleký je obtížná, rychlostně silová, atletická disciplína, která vyžaduje precizní techniku provedení. Pro sladění všech těchto skutečností bylo sestaveno již mnoho tréninkových plánů. Ne vždy ale vedly k dosažení stanovených cílů. Cílem této práce je analyzovat 4 roční na sebe navazující tréninkové plány na základě tréninkový deníků skokana do dálky ve věku od 14 do 18 let. Dále porovnat plánované a dosažené výkony a navrhnout konkrétní změny v tréninkových plánech.

Úkoly, které vyplynuly z cíle jsou:

1. získání tréninkových deníků,
2. studium odborné literatury,
3. obsahová analýza tréninkových deníků,
4. zpracování dat,
5. sepsání diplomové práce.

Předmětem této práce byly čtyři na sebe navazující tréninkové deníky skokana do dálky, ve kterých jsou zaznamenány tréninky od roku 2002 do roku 2006.

2.2 Použité metody

Obsahová analýza

Tato metoda usiluje o objektivní, systematický a kvantitativní popis obsahu textu. Je velice důležité stanovit cíle analytických kategorií. Ty stanoví badatel na základě cílů výzkumu. Stanovené kategorie musí být pokud možno vyčerpávající a musí se vzájemně vylučovat. Vedle analytických kategorií je třeba stanovit i záznamové jednotky, které mají funkci indikátoru obsahového elementu v textu. (Nebeská, 1992)

Syntéza

Syntéza je opačný nebo doplňující proces proti analýze. Sjednocuje základní prvky nějakého jevu nebo předmětu a utvoří z něj kompaktní celek. Sjednocování

nemusí být jen u jednotlivých částí, které byly předtím vyděleny analýzou. Tím nám syntéza umožňuje poznání předmětu v jeho úplnosti. Umožňuje nám nalézt vztahy nějakého jevu k jiným jevům. Dále zařazuje jev, nebo proces do většího celku a objasňuje vztahy a mechanismus funkcí u tohoto jevu.

(<http://nb.vse.cz/kfil/win/atlas1/analyza.htm>)

Komparativní metoda

Komparativní metoda, neboli metoda srovnávací, studuje odlišnosti i podobnosti mnoha různých jevů, věcí i procesů.

(http://encyklopedie.vseved.cz/komparativni_metoda)

2.3 Přehled poznatků

2.3.1 Historie

2.3.1.1 Historie skoku do dálky

První zmínky o jedné z klasických atletických disciplín se objevují již v antickém Řecku. Zjevně však nešlo o samostatnou disciplínu, ale v rámci olympijských her byl součástí pentathlonu. (Velebil a kol., 2002)

Jiný zdroj se zmiňuje o skoku dalekém jako disciplíně, která byla součástí pentathlonu od roku 708 př. n. l. (<http://www.joesaman.estranky.cz/stranka/skok-daleky-vyvoj-techniky-a-vykonnosti>)

Luža a kol. (1995) uvádí, že se skokem do dálky se můžeme setkat již od roku 3500 př. n. l., kdy byl součástí programu celoročních oslav v Egyptě. Další zmínka se objevuje u starých Indů, kde byl součástí netradičního desetiboje. V antickém Řecku se objevuje kolem roku 800 př. n. l. Od roku 708 př. n. l. se skok do dálky stává jednou z disciplín olympijského pětiboje - pentathlonu.

O technice provedení se ví také velice málo, ale skokani se pravděpodobně odráželi z vyvýšeného místa, které je označováno jako batír a navíc drželi v ruce závaží (halterés). Nejčastěji bylo zhotoveno z kamene, bronzu či železa. Váha byla také různá. Pohybovala se od 1,48 - 4,63 kg. Záleželo na tom, zda jej užívali dospělí nebo

mládež. Skok daleký našel své místo i v období středověku. Nejednalo se ovšem o závodění, nýbrž jen o zábavu. (Velebil a kol., 2002)

Délka skoků se pravděpodobně měřila k stopám pat v rozryté hlíně nebo písku. Nejdříve se myslelo, že se všechny tři skoky sčítaly dohromady. V literatuře se uvádí, že spartský Gionis skočil 52 stop, Phyallos 55 stop, což odpovídá výkonu přes 16 m. Poslední zjištění však odhalila to, že se jednalo o chybné čtení číslic ze zvětralých nápisů. Od počátku dějin moderní (novověké) lehké atletiky je skok daleký zařazován do lehkootletických závodů. Je disciplínou, ve které závodí muži i ženy ve všech věkových kategoriích a je součástí i klasických vícebojů. (Kněnický a kol., 1974)

2.3.1.2 Vývoj tréninku

První novodobý nejlepší výkon 595 cm z roku 1865 Angličana Fitzbergera napovídá, že trénink byl jen lehký a kondiční s využíváním ostatních sportů. Až do roku 1900 je charakteristické zaměření na techniku provedení skoku. V tomto období šlo o výraznou sezónnost přípravy, což se ve výkonech samozřejmě projevilo. Po roce 1900 se prosazuje celoroční kondiční příprava a nejvíce se používá sprinterský trénink. S tímto pojetím přichází generace amerických atletů a již v roce 1900 Prinstein posouvá nejlepší výkon na hranici 750 cm. Netrvá to příliš dlouho a Američan Jesse Owens pokoří hranici osmi metrů. V roce 1935 v Ann Argotu dosahuje výkonu 813 cm a stanovuje nový světový rekord. Po roce 1960 jsou skokani - sprinteři definitivně vystřídáni novou generací skokanů - specialistů. Mezi nejvýznamnější jména patří atleti jako Ralph Boston, Igor Ter - Ovanesjan, Bob Beamon nebo současný držitel světového rekordu 895 cm z Tokia z roku 1991 Mike Powel. Tito skokani představují systém tréninku s výraznými rysy rychlostní přípravy a s vysokým zhodnocením odrazové a především silové přípravy. Vysoká pozornost je kladena na zdokonalení techniky skoku. S tímto trendem se můžeme setkat i v současné době u většiny světových dálkařů. (Velebil a kol., 2002)

2.3.1.3 Vývoj techniky

Beran a kol. (1976) ve své knize uvádí, že se technika skoku do dálky v minulých desetiletích ustálila na způsobech provedení závěsným nebo kročným způsobem.

Velebil a kol. (2002) k technice skoku píše, že se nevyvíjela tak dramaticky, jako ve skoku o tyči nebo ve skoku vysokém. U skoku dalekého došlo ke změně především

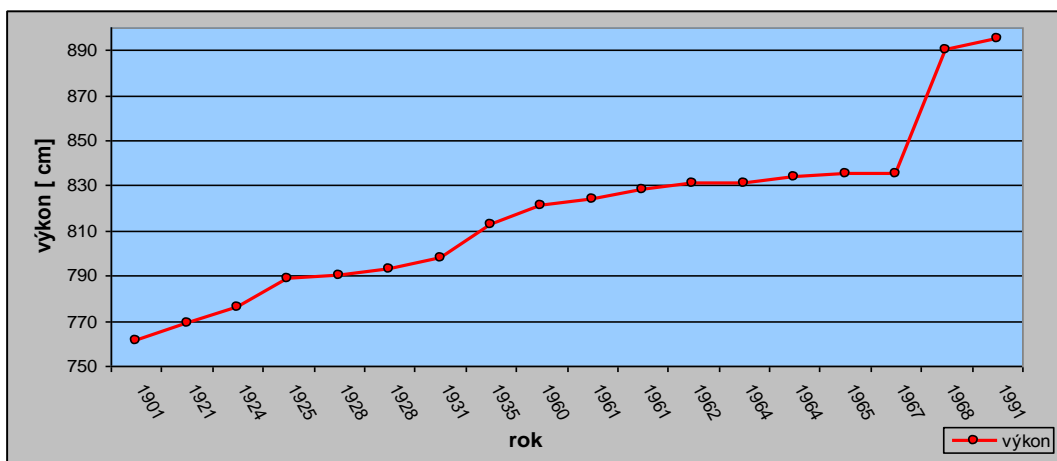
v závislosti na podílu rychlosti a zvyšování silového potenciálu skokanů. Na rozdíl od Berana se zmiňuje o postupném vývoji od skrčného způsobu, přes závěsný až ke kročnému způsobu provedení. Techniku kročného způsobu je možné dále provádět v modifikacích jeden a půl, dva a půl a tři a půl kroku.

2.3.1.4 Vývoj rekordu ve skoku dalekém

Vývoj světového rekordu

Hranice světového rekordu postupně narůstala až se Jesse Owens poprvé v historii dostal za osm metrů. Tento americký skokan do dálky vytvořil 25. 5. 1935 v Ann Argotu nový světový rekord výkonem 813 cm. Následovala doba třiceti let, kdy se světové maximální výkony pohybovaly okolo výkonu 830 cm. Výraznou změnou se stal rok 1968. Američan Bob Beamon dokázal vylepšit světový rekord o neuvěřitelných 55 cm. Na závodech v Mexico City dne 18. 10. skočil do vzdálenosti 890 cm. Tím začal takzvaný zlatý věk světové dálky. Až po dalších 23 letech byl Bob Beamon sesazen z pomyslného trůnu nejlepšího dálkaře. Vystřídal ho další Američan. Tentokrát to byl Mike Powell, který 30. 8. 1991 v japonském Tokiu vytvořil **do dnešních dnů nepřekonaný světový rekord 895 cm.** (Velebil a kol., 2002)

Graf. Vývoj světového rekordu ve skoku do dálky- muži (Velebil a kol., 2002)



Tab. Vývoj světového rekordu ve skoku do dálky – muži (Velebil a kol., 2002, 52)

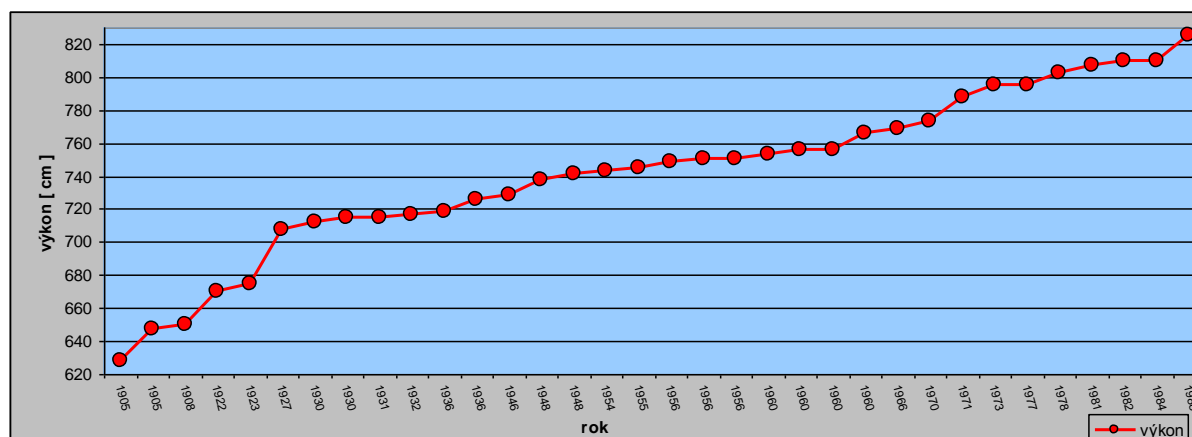
7,61 m	Peter O'Connor	Velká Británie	Bublin	8. 9. 1901
7,69 m	Edward Gourdin	USA	Cambridge	23. 7. 1921

7,76 m	Robert LeGendre	USA	Paříž	7. 7. 1924
7,89 m	W. D. Hubbard	USA	Chicago	16. 6. 1925
7,90 m	Edward Hamm	USA	Cambridge	7. 7. 1928
7,93 m	Silvio Cator	Haiti	Paříž	9. 9. 1928
7,98 m	Chuhei Nambu	Japonsko	Tokio	27. 10. 1931
8,13 m	Jesse Owens	USA	Ann Argot	25. 5. 1935
8,21 m	Ralph Boston	USA	Walnut	12. 8. 1960
8,24 m	Ralph Boston	USA	Modesto	27. 5. 1961
8,28 m	Ralph Boston	USA	Moskva	16. 7. 1961
8,31 m	Igor Ter - Ovanesjan	SSSR	Jerevan	10. 6. 1962
8,31 m	Ralph Boston	USA	Kingston	15. 8. 1964
8,34 m	Ralph Boston	USA	Los Angeles	12. 9. 1964
8,35 m	Ralph Boston	USA	Modesto	29. 5. 1965
8,35 m	Igor Ter - Ovanesjan	SSSR	Mexico City	19. 10. 1967
8,90 m	Bob Beamon	USA	Mexico City	18. 10. 1968
8,95 m	Mike Powell	USA	Tokio	30. 8. 1991

Vývoj československého a českého rekordu

Vývoj československého a českého rekordu samozřejmě nedosahuje kvalit světového vývoje, ale i českoslovenští a posléze čeští dálkaři umí skákat za 8 metrů. Jako první tuto hranici pokořil Jan Leitner z Dukly Praha. Stalo se to 19. 8. 1978 na závodech v Praze. Od roku 1905 do současné doby se podařilo 16 dálkařům dosáhnout na výkon přes 8 metrů. Mezi nejlepší současné české skokany do dálky patří Roman Novotný, který zatím dosáhl na druhý nejlepší historický výkon 821 cm a zůstal tak o 4 cm za dosavadním rekordem Milana Mikuláše z roku 1988. (Velebil a kol., 2002)

Graf. Vývoj československého a českého rekordu ve skoku do dálky – muži (Veľbil a kol., 2002)



Tab. Vývoj československého a českého rekordu ve skoku do dálky – muži (Veľbil a kol., 2002, 52 - 53)

6,28 m	Otto Hähnel (Kohout)	SK Slavia Praha	Praha	19. 6. 1905
6,47 m	Otto Hähnel (Kohout)	SK Slavia Praha	Praha	29. 6. 1905
6,50 m	Oldřich Prátr	AFK Kolín	Kolín	6. 9. 1908
6,70 m	Alois Sobotka	AC Slov.Slá.Uh.Hradiště	Praha	5. 7. 1922
6,75 m	Alois Sobotka	SK Slavia Praha	Praha	30. 9. 1923
7,08 m	Josef Machaň	SK Slavia Praha	Varšava	10. 9. 1927
7,12 m	Jiří Hoffman	AC Sparta Praha	Brno	14. 9. 1930
7,15 m	Jiří Hoffman	AC Sparta Praha	Praha	28. 9. 1930
7,15 m	Jiří Hoffman	AC Sparta Praha	Pardubice	8. 8. 1931
7,17 m	Jiří Hoffman	AC Sparta Praha	Praha	25. 9. 1932
7,19 m	Josef Vosolsobě	SK Slavia Praha	Bukurešť	1. 6. 1936
7,26 m	Jiří Hoffman	AC Sparta Praha	Praha	13. 6. 1936
7,29 m	Miroslav Řihošek	VSK Praha	Oslo	24. 8. 1946
7,38 m	Jaroslav Fikejz	Sokol Sparta Bubeneč	Praha	30. 6. 1948
7,41 m	Jaroslav Fikejz	Sokol Sparta Bubeneč	Praha	11. 9. 1948
7,43 m	Václav Martínek	ÚDA Praha	Praha	19. 6. 1954
7,45 m	Václav Martínek	ÚDA Praha	Klatovy	18. 9. 1955
7,49 m	Václav Martínek	ÚDA Praha	Praha	23. 6. 1956
7,51 m	Václav Martínek	ÚDA Praha	Praha	11. 7. 1956
7,51 m	Martin Řehák	ÚDA Praha	Istanbul	12. 8. 1956
7,53 m	Ján Netopilík	Dukla Praha	Praha	19. 6. 1960

7,56 m	Ján Netopilík	Dukla Praha	Lipník n.B.	10.7.1960
7,56 m	Ján Netopilík	Dukla Praha	Brno	16.7.1960
7,66 m	Ján Netopilík	Dukla Praha	Praha	22.8.1960
7,69 m	Miroslav Hutter	Slavia VŠ Praha	Praha	30.6.1966
7,73 m	Jaroslav Brož	RH Praha	Praha	15.8.1970
7,88 m	Jaroslav Brož	RH Praha	Varšava	20.6.1971
7,95 m	Jaroslav Brož	Dynamo Pardubice	Pardubice	2.6.1973
7,95 m	Jan Leitner	Dukla Praha	Bratislava	10.6.1977
8,03 m	Jan Leitner	Dukla Praha	Praha	19.8.1978
8,07 m	Jan Leitner	Dukla Praha	Praha	22.7.1981
8,10 m	Jan Leitner	Dukla Praha	Bratislava	4.6.1982
8,10 m	Jan Leitner	Dukla Praha	Cagliari	8.9.1984
8,25 m	Milan Mikuláš	RH Praha	Praha	16.7.1988

2.3.2 Charakteristika skoku dalekého

Jedná se o souhrn pohybů od vyběhnutí ze značky přes rytmicky utvářený, přesný a maximálně rychlý rozběh, přípravu k odrazu, vlastní odraz, vzlet pod optimálním úhlem a práci paží a nohou ve vzduchu až po doskok. Samotný výkon pak závisí především na rychlosti rozběhu a schopnosti se ze získané rychlosti odrazit. Jako nejpříznivější úhel odrazu je uváděn 20 - 22° při rychlosti blízké rozběhové rychlosti. Rozložení hmoty by mělo být kolem těžiště takové, aby dálkař zaujal co nejvýhodnější polohu pro doskok. Nejvíce se tedy uplatňuje síla a rychlost. (Beran a kol., 1976)

V knize *Trénink atletických disciplín* je skok do dálky charakterizován jako rychlostní atletická disciplína. Rychlost má dominantní uplatnění především v závěrečné části rozběhu do odrazu a ve vlastním odrazu. Právě tato část je jednou z nejdůležitějších fází, která rozhoduje o samotném výkonu. (Vacula a kol., 1983)

Kněnický a kol. (1974) se zmiňuje o skoku dalekém jako o disciplíně, která je velmi přirozená. Skokan uplatňuje především schopnosti jako rychlost, sílu a umění koordinovat pohyby v maximální rychlosti. Předpokládá se, že rozvojem rychlosti, síly, pohotovosti a přesným vedením nervosvalové koordinace bude výkonnost postupně stoupat. Skokan do dálky rozvíjí především schopnosti potřebné ke krátkodobým maximálním výkonům.

S růstem výkonnosti u mužů ze 6,90 m na 8,37 m je spojeno zvýšení náběhové rychlosti z 9 m/s na 10,5 m/s, zkrácení doby odrazu z 0,13 sekundy na 0,11 sekundy a nárůst počáteční rychlosti vzletu těžiště z 8,5 m/s na 9,54 m/s. Technická náročnost je právě v dokonalém zvládnutí zmíněných pohybů v plné intenzitě a ve vysoké dynamice. Získat jejich přesnou koordinaci vyžaduje dlouhodobý proces přípravy a roky usilovné práce. Pokud jde o sílu ve skoku dalekém, tak se především uplatňuje síla výbušná a dynamická provázená relativně balistickým typem svalového napětí. S výbušností se setkáme ve dvou fázích skoku - při akceleraci k nabírání rychlosti při rozběhu a ve druhém případě u přechodu z cyklického pohybu běhu do acyklického pohybu při odrazu na odrazové desce. Speciální vytrvalost je potřebná, ale neplní rozhodující faktor. Důležitou složkou v tréninku je psychická příprava. Skok daleký vyžaduje kromě jiného mobilizaci sil, soustředěnost, rozhodnost, nekompromisnost. Bez toho se skokan nemůže obejít. Vysoké nároky jsou kladeny na přesnost. Při rozběhu necelých 40 m často hraje rozhodující roli centimetr. (Vacula a kol., 1983)

2.3.3 Popis techniky

„Technika skoku do dálky je podřízena jedinému cíli – skočit co nejdále.“
(Řídká - Drdecká, 1983, 8)

2.3.3.1 Fáze rozběhu

Na začátku samotného rozběhu se v počáteční fázi skokan rozbíhá od naměřené výběhové značky. Pro zachování přesného rozběhu je důležité, aby měl jednotlivé kroky vždy stejně dlouhé při zachování úsilí. To platí pro celý rozběh, ale v počáteční fázi rozběhu je to zvláště důležité, protože právě zde se vyskytují největší odchylky. Mezi nejčastější chyby při rozběhu patří změna startovní polohy, sklonu trupu, polohy pánve, úsilí v jednotlivých odrazech, změna místa dokroku vzhledem k těžišti atd. Startovním způsobem vybíhá skokan do dálky proto, že je to neekonomičtější způsob, jak získat co možná nejdříve nejvyšší rychlost. Tento způsob techniky je charakteristický šlapavým způsobem běhu. Ve střední fázi rozběhu dochází ke změně a skokan běží švihovým způsobem běhu ve vzpřímené sprinterské poloze a plným krokem. V závěrečné fázi je rozběh spojen s odrazem v posledních čtyřech krocích. (Kněnický a kol., 1974)

V Beranovo knize se seznamujeme s faktem, že na absolutní rychlosti skokana je závislá délka samotného rozběhu. Pro příklad je zde popsán případ dálkaře, který uběhne 100 m za 12,5 sekundy, a tak nemůže mít rozběh sestavený z 22 kroků. Aby se mohl rozbíhat právě 22 kroky, musel by být schopen zaběhnout 100 m mezi 10,4 až 10,6 sekundy, jak je možno pozorovat v následující tabulce:

Tab. Počet rozběhových kroků vzhledem k dosaženým časům na 100m (Beran a kol., 1976, 57)

Čas na 100m	Počet rozběhových kroků	
	Muži	Ženy
10,2 - 10,4 vt.	22 - 24	-
10,4 - 10,6 vt.	22	-
10,6 - 10,8 vt.	20 - 22	-
10,8 - 11,0 vt.	20	-
11,3 vt.	18 - 20	22
11,6 vt.	18	20 - 22
12,0 vt.	16 - 18	18 - 20
12,5 vt.	16	18
13,0 vt.	-	16 - 18

Jako základní předpoklad uvádí správnou techniku běhu, optimální rytmus a správně provedenou přípravu na odraz v posledních krocích. Pánev by měla být mírně protlačená vpřed a náklon těla by měl být menší než u sprinterského běhu. Délku rozběhu při stabilním počtu kroků však ovlivňuje mnoho faktorů - od aktuální formy závodníka, přes povrch rozběžiště, teploty vzduchu, významu soutěže až k rychlosti a směru větru. Na rozběžištích s umělými povrchy se délka jednoho kroku může měnit až o 6 cm. V takovém případě se rozběh prodlouží až o 120 cm, což je v disciplíně, kde hrají velmi důležitou roli centimetry, opravdu hodně. Dálkaři vybíhají ze stoje od naměřené značky, nebo z výkroku či několika kroků. Někteří na značku klusem nabíhají. Přesnost celého rozběhu spočívá v tom, že se skokan do dálky rozbíhá vždy stejným úsilím se stejným svalovým napětím. První dva až čtyři kroky se sníží úsilí, ale bez ztráty délky kroků. Následuje plynulé vystupňování rozběhu až k odrazovému břevnu. Posledních 6 - 8 kroků by mělo být nejrychlejších. Během celého rozběhu je předposlední krok výrazně nejdelší a poslední krok je nejkratší. Tím docílíme předodrazového rytmu. Optimální rozdíl mezi posledním a předposledním krokem je 15 - 25 cm. (Beran a kol., 1976)

2.3.3.2 Fáze odrazu

V posledním rychlém, krátkém kroku není koleno odrazové nohy již tak vysoko. Tělo zaujímá vertikální polohu a odrazová noha se v okamžiku prvního dotyku paty s podložkou dostává špičkou před těžnici v průměru o 60 - 70 cm. Po rychlém došlápnutí odrazové nohy na břevno následuje fáze amortizace. Švihová noha švihne rychle a vysoko vpřed. Optimální úhel mezi stehnem a bércelem je v této fázi mezi 145 - 150°, úhel mezi celou nohou a podložkou je 60°. Odraz je velmi krátký, dosahuje hodnot kolem 0,11 až 0,12 sekundy, ale můžeme se setkat i nižšími hodnotami. Na dobu odrazu má veliký vliv náběhová rychlost. Při větší rozběhové rychlosti je doba odrazu menší. Právě okamžik odrazu je tou dobou, kdy skokan ztrácí 0,6 až 1,2 m/s rozběhové rychlosti. Pohyb paží probíhá synchronně s prací nohou a je velmi rychlý a energický. U špičkových závodníků byly naměřeny hodnoty zatížení na odrazové noze kolem 500 kg, ve výjimečných případech byla tato hodnota i vyšší. (Beran a kol., 1976)

V knize *Technika lehkootletických disciplín* se poukazuje na zapojení hlavních svalových skupin při odrazu. Nejtěžší práci obstarávají hýžd'ové svaly, které napínají kyčelní kloub. Lýtčkové svalstvo zajišťuje práci hlezenního kloubu a nejvíce se zapojuje v rychlé práci při dokončování odrazu. Dále se zde seznamujeme s popisem držení těla. Poloha trupu a hlavy se nemá v průběhu odrazu odchylovat od sprinterské polohy. Práce paží svým rozsahem odpovídá práci nohou. Paže na straně odrazové nohy vykývne šikmo před střed těla k ose běhu, přičemž je dlaň asi ve výši obličeje. Paže na straně švihové nohy švihá upažením vzhůru, loket je 10 – 20 cm za osou ramen. (Kněnický a kol., 1974)

2.3.3.3 Fáze letu

„Těžiště těla vzlétá pod úhlem 19 - 24° a opisuje dráhu paraboly. Tato dráha je od okamžiku, kdy skokan ztratil styk s podložkou, neměnná. Skokan však může kolem těžiště měnit polohy jednotlivých částí těla, zejména paží a nohou, a připravit se k doskoku. (Beran a kol., 1976, 59)

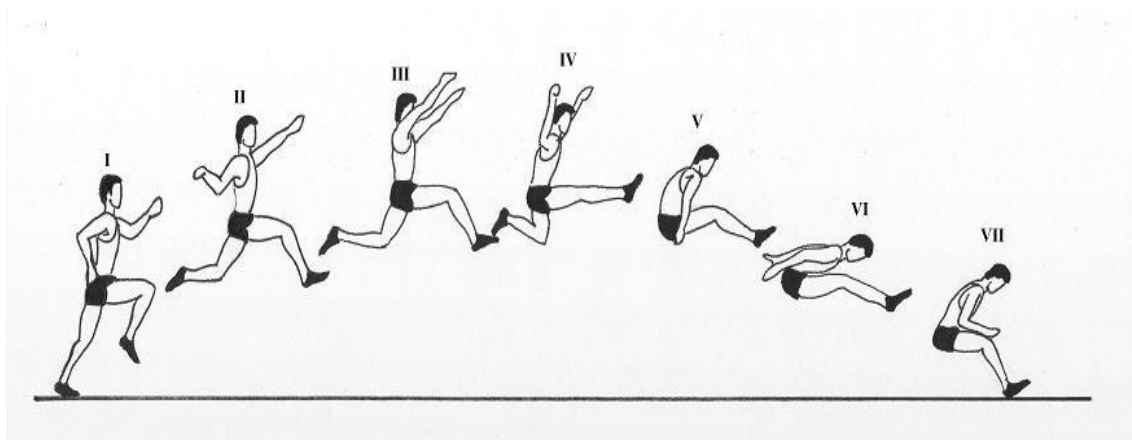
Letové fázi se většinou věnuje nejvíce pozornosti. Přitom má na výkon menší vliv než rozběhová a odrazová fáze. Dráha těžiště skokana v okamžiku odrazu znázorňuje parabolu. Protože odrazový impuls neprochází vzhledem k anatomické stavbě těla těžištěm, ale směřuje ke kyčelnímu kloubu odrazové nohy, vznikají v okamžiku odrazu rotace (tzv. rotace pravé). Účelem pohybů za letu je kompenzovat vzniklé rotace

a udržovat rovnovážnou polohu částí těla kolem těžiště a připravit co nejučinnější doskok. (http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/skoky_dal_technika.html)

U skoku dalekého se můžeme setkat se 3 typy způsobu letu: skrčný, závěsný a kročný. Mezi těmito způsoby je celá řada rozdílů a přechodů. Na druhou stranu je technika rozběhu a odrazu pro všechny tři způsoby prakticky stejná. Skrčný způsob je nejjednodušší a pro malý rozsah pohybu nohou je výhodný hlavně pro kratší skoky. S touto technikou se často můžeme setkat ve školní výuce. (Kněnický a kol., 1974)

Obr. Technika skoku do dálky skrčným způsobem

(http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/skoky_dal_technika.html)

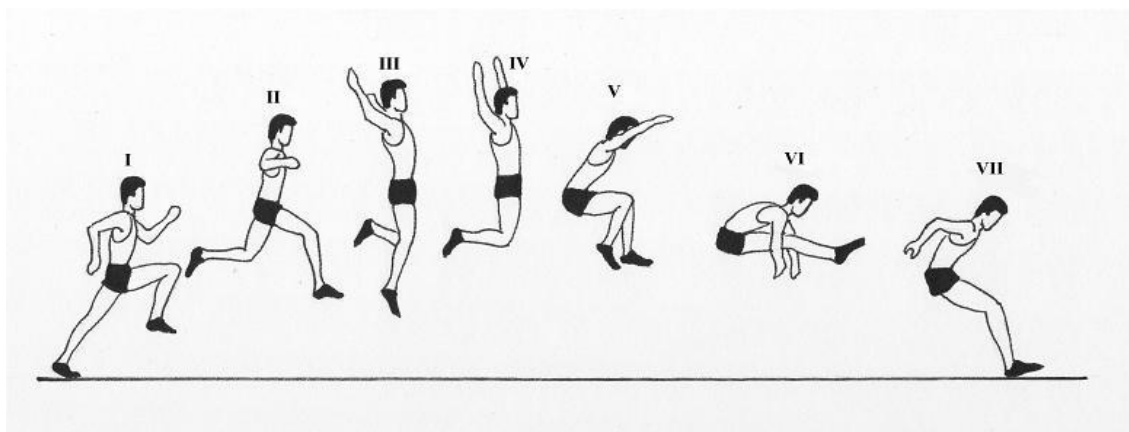


Další způsob je technika závěsná. Je charakterizována pohybem švihové nohy, která se po švihové práci svěšuje v pokrčení pod tělo a ve vrcholu letové fáze se setkává pod tělem s odrazovou nohou v typické závěsné poloze. Tento pohyb je doprovázen hrudním záklonem a celá tato poloha určuje název skoku. V sestupné části letu pracují obě paže proti nohám. Nohy předkopávají před těžiště, paže energicky švihají dolů a vzad. (Beran a kol., 1976)

Tato technika vychází ze skrčného způsobu a liší se od něj tím, že rozsah práce dolních i horních končetin je větší. Švihová noha nezůstává ve skrčení přednožno, ale ihned při vzestupné dráze letu se uvolněně spouští dolů. Odrazová noha se ve své práci za letu liší málo od práce při skrčném způsobu. (Kněnický a kol., 1974)

Obr. Technika skoku do dálky závěsným způsobem

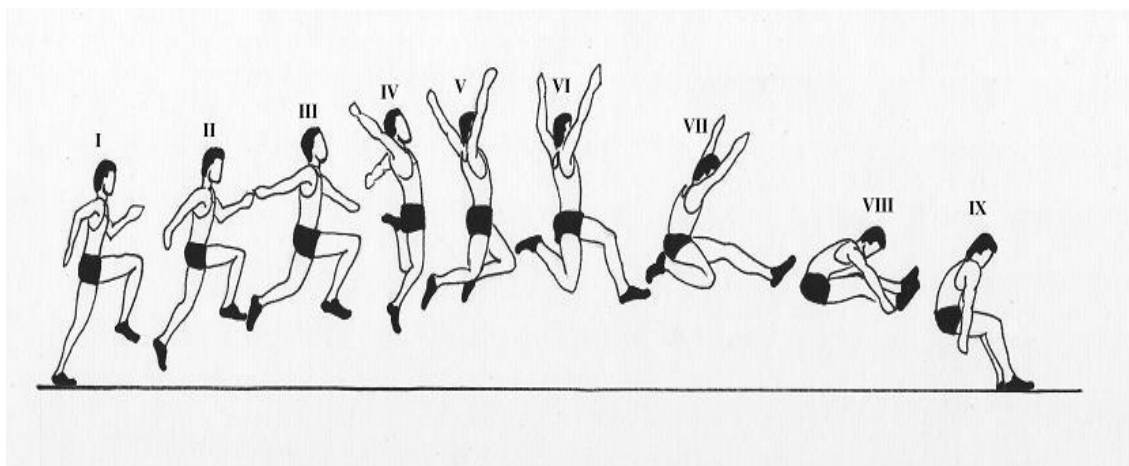
(http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/skoky_dal_technika.html)



Poslední třetí technikou je kročný způsob. Používá ho mnoho atletů a je nejvýhodnější pro rychlejší a výbušnější typy. Skokan po provedeném odrazu pokračuje v běžecích pohybech i ve fázi letu, čím vyrovnává rotace, které vznikají při odrazu. To je příznivé i pro přípravu na doskok. (Beran a kol., 1976)

Obr. Technika skoku dálky kročným způsobem

(http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/skoky_dal_technika.html)



2.3.3.4 Fáze doskoku

V okamžiku, kdy se paty dotknou písku, skokan přenáší pánev vpřed a pažemi zašvihne za sebe, které měl až doposud před tělem. Podaří-li se vše udělat správně, nohy pokračují v pohybu pískem a dálkař vyseďne hýžděmi do stop nebo 5 - 10 cm za ně směrem k břevnu. (Beran a kol., 1976)

2.3.4 Metodika tréninku

2.3.4.1 Atletický trénink

Atletický sportovní trénink je pedagogický proces. Jeho hlavním úkolem je takový rozvoj sportovce, který umožní dosáhnout nejvyšší individuální výkonnost. Rozvine funkční možnosti organismu a zajistí zvládnutí techniky i taktiky, rozvoj morálních a volních vlastností a získá praktické i teoretické znalosti v oblasti atletické specializace. Dále posiluje zdraví sportovce a zajišťuje všestranný rozvoj jeho osobnosti. Cíle atletického tréninku jsou všeobecné a speciální. Všeobecné cíle jsou určovány potřebami společnosti, ale patří sem i osobní zájmy. Jedná se například o přípravu mládeže na pracovní zatížení, pěstování návyku starat se o své zdraví, naučit se a zafixovat si správný denní režim, mít radost z pohybu, uspokojovat touhu z vítězství nebo z růstu výkonu atd. Společenské cíle atletiky, konkrétní disciplíny a souvislost tréninku vedou k poznávání vztahů a vytváření kladných emocí ve spolužití se členy družstva. Vzniká pocit sounáležitosti a zodpovědnosti ke kolektivu. V atletice se registrují osobní výkony objektivními ukazateli a vyjadřují se fyzikálními jednotkami. Samotné výkony je tedy možné srovnávat mezi atlety celého světa, ale i s výkony dosahovanými atlety v minulosti. Proto je možné veřejně a objektivně hodnotit, zda bylo dosaženo takto vytyčeného specifického cíle. Dalším specifickým cílem může být například umístění v soutěži. Úkoly atletického tréninku jsou velice různorodé, protože jejich účelem je odstranit nebo omezit negativní vlastnosti, návyky a projevy. Na druhou stranu mají rozvíjet pozitivní projevy, návyky a vlastnosti. (Vacula a kol., 1983)

Sportovní výkon je výsledkem možností organismu a cílevědomého rozvíjení jeho schopností. Obsah i formy tréninku se neustále vyvíjely desítky let a jejich vývoj neustále pokračuje. Současná doba vyžaduje, aby praktická realizace tréninku byla budována ve dvou směrech:

- osvojování a zdokonalování tělesné, technické, taktické složky a psychologické přípravy,
- sladění těchto složek v jediný, kompaktní celek.

Sportovní trénink rozlišuje všestrannou a speciální tělesnou přípravu. Ta má dva hlavní úkoly:

- zdokonalení pohybového základu rozšiřováním počtu dovedností a jejich rozvoj do vysoké kvality,
- rozvoj speciálních pohybových vlastností.

Poměr mezi všestrannou a speciální přípravou je v neustálé proměně a je závislý na věku sportovce, tréninkovém období, nebo na individuálních zvláštностech atd. Rozvíjíme hlavně dvě základní pohybové vlastnosti - rychlost a sílu. Neustále však rozvíjíme i koordinační návyky, kloubní pohyblivost a svalovou uvolněnost. (Velebil a kol., 2002)

2.3.4.2 Složky sportovního tréninku

Kondiční příprava

Je nejdůležitější složkou sportovního tréninku. Zakládá se na zdokonalování všestranného pohybového základu a rozšiřování své základny osvojených pohybových dovedností a návyků. Jde především o rozvoj pohybových schopností: síly, rychlosti, vytrvalosti a obratnosti na bázi fyziologických funkčních systémů a odpovídajících psychických procesů. Také se rozvíjejí speciální pohybové schopnosti s ohledem na potřeby techniky jednotlivých disciplín. (Choutka, Dovalil, 1991)

Rozvoj rychlosti

Velebil a kol. (2002) popisuje rychlost jako schopnost vykonávat nebo řešit pohybové úkoly v co nejkratším čase. Rychlost závisí na vrozené funkční rychlosti, jejímž základem je rychlost nervových procesů, na stupni rozvoje funkční síly svalových skupin, na koordinaci příslušných pohybových struktur, na rychlosti „myšlení“ a na optimálním volném nasazení. Vlivem rychlostního tréninku dochází k funkčním změnám v organismu. Zvyšuje se dráždivost neuromuskulárních tkání, prodlužují se svalová vlákna a jsou pružnější, zlepšuje se koordinace antagonistů a synergistů. S rozvojem rychlosti je třeba začít v časném mládí. Ve 14 – 16 letech se začíná se specializovaným tréninkem rychlosti. Je třeba stavět na odpovídající technice běhu, speciálních silových cvičeníh, akceleračních cvičeníh, rychlostní vytrvalosti, svalové uvolněnosti a kloubní pohyblivosti. Sprinterská rychlost závisí na optimálním sladěním těchto tři faktorů:

- délka kroku, za předpokladu optimálního nasazení výbušné – odrazové síly,

- frekvencí kroku, která je ovlivněna rychlostní průběhu nervosvalových funkcí,
- technikou běhu, která je ovlivněná v procesu motorického učení.

Pro zlepšení koordinace, svalové uvolněnosti, kloubní pohyblivosti a rytmu skokani do dálky často využívají přeběhů nízkých překážek.

Tréninkové prostředky zaměřené na rozvoj rychlosti:

- pohotovostní starty do vzdálenosti 20 m,
- polohové starty do vzdálenosti 20 m,
- polovysoké starty do vzdálenosti 30 m,
- štafetové předávky,
- běžecké úseky různým úsilím běhu do vzdáleností 60 m,
- stupňované úseky do vzdálenosti 80 m,
- rozložené úseky do vzdáleností 120 m (po 10, 20, 30, 40 m),
- frekvenční úseky do vzdálenosti 60 m (s použitím značek, papírových stříšek, prkének),
- letmé úseky do vzdálenosti 30 m,
- akcelerační cvičení,
- frekvenční cvičení. (Velebil a kol., 2002)

Beran a kol. (1976) jako tréninkové prostředky uvádí:

- Vysoké starty s handicapem a úkolem dostihnout spolucvičence,
- polohové starty s handicapem,
- štafetové předávky.

Vacula a kol. (1983) uvádí příklady specifických tréninkových prostředků:

1. Úseky na dráze v délce rozběhu:

- a) letmé,
- b) s přidáním 2 až 6 kroků (náběh na značku),
- c) s naznačením 50centimetrového pásma odrazu v závěru úseku.

2. Úseky různé délky a intenzity na rozběžišti se zakončením na odrazovém břevnu.

3. Běh přes nízké překážky (vzdálenosti 8,50 m, 9,14 m, 18,29 m).

4. Polovysoký skipink přes medicinbaly (maximální frekvence, vzdálenost předmětů 100 až 200 cm, náběh 8 až 10 kroků).

Na rozvoj rychlosti klademe veliký důraz po celý rok. Je totiž jedním z nejdůležitějších prostředků skokana do dálky. V začátcích přípravných období

zařazujeme různé akcelerační cvičení, běhy z mírného kopce maximální frekvencí, výběhy do mírných kopců mírnou intenzitou. Během závodních období a koncem přípravných období zařazujeme všechny ostatní prostředky v optimálních objemech a intenzitách. Rychlostní cvičení se zařazují na začátek tréninkových jednotek. U vyspělých skokanů se objem rychlosti pohybuje okolo 30 km za rok. Rychlostní vytrvalost tvoří technický a funkční základ absolutní rychlosti. Nejčastěji se používají prostředky od 100 do 300 m v počátcích přípravného období běhané extenzivním a později intenzivním způsobem. (Velebil a kol., 2002)

Rozvoj síly

Síla je schopnost překonávat, udržovat nebo brzdit vnější odpor svalovým úsilím.

Je závislá na následujících faktorech:

- na fyziologickém průřezu svalu,
- na typu svalového vlákna
- na počtu zapojených motorických jednotek v časové jednotce,
- na koordinaci svalových skupin.

Tréninkem na rozvoj silových schopností dochází k žádoucím fyziologickým změnám. Jedná se především o zmnožení počtu jader, zvětšení množství kontraktivních bílkovin, zlepšuje se cévní zásobení svalu atd. Výsledkem je zvětšení posilovaných svalových skupin. Trénink síly v tréninkovém procesu dělíme na tři základní skupiny:

- Všeobecný silový trénink – cílem je obnova a zvýšení adaptace organismu na zátěž, pomáhá zvyšovat jeho odolnost a zároveň napomáhá jako prevence proti zranění.
- Trénink maximální síly – má za hlavní cíl dosažení vysokého silového potenciálu skokana.
- Trénink speciálních silových schopností – tento trénink má úzkou vazbu na skok daleký a do tréninkového cyklu ho zařazujeme až na samotný závěr přípravných období.

Základem tréninku silových schopností je vytvoření určité stálé baterie cviků, které se stále více podobají prvkům samotného skoku do dálky. Rozlišujeme dva způsoby posilování. Prvním způsobem je posilování spojené s odrazem, ať už se zátěží nebo bez ní. Druhou možností je posilování se zátěží bez provádění odrazu. Aby došlo k optimálnímu rozvoji silových schopností skokana do dálky, je nutno sval stimulovat

převážně mechanickým podrážděním. Využívá se mnoha posilovacích metod. Základní metody jsou:

- metody opakovaných kontrakcí, kde volíme váhy 60 % maxima a počet opakování je 5 x 10,
- metody maximálních kontrakcí, kde používáme váhy 100 % maxima a počet opakování je 5 x 1,
- metody smíšené, kde používáme různé váhy; nejčastěji používáme počet opakování se zátěží 5 x 70, 80, 90, 80, 80, 80 % maxima,
- metody kontrastní, nebo-li lehké/ těžké, pomalu/ rychle například 4 x 70, 4 x 40, 3 x 80, 3 x 50 % maxima,
- poslední skupinou jsou metody dynamické - plyometrické. (Velebil a kol., 2002)

V knize Trénink atletických disciplín je navíc zmínka o metodě rychlostní, která je pro trénink dálkaře také velice podstatná. Nejčastěji je prováděna se středními hodnotami odporu (přibližně 50 % maxima) při počtu opakování 6 -10krát, ale je možné i více, v nejméně 5 sériích. Tempo je velmi vysoké až maximální. (Vacula a kol., 1983)

Tréninkové prostředky zaměřené na rozvoj obecné a maximální síly:

- všeobecné posilování např. šplh, kliky, shyby, úpoly, cvičení na nářadí a s lehčím náčiním, samostatně nebo formou kruhového tréninku
- posilování břišních a zádových svalů, svalů trupu těla (přednosy, vznosy, leh – sed, kolébky, záklony)
- klasická posilování s činkou (přemístění, nadhozy, dřepy, podřepy, výpony, kotníkové výskoky, trhy, výrazy, rotace, pozdvihy, předklony)
- cvičení na trenažérech (Velebil a kol., 2002)

Vhodnými tréninkovými prostředky na rozvoj dynamické síly jsou následující cvičení:

- rychlé výběhy do kopce do vzdáleností od 40 – do 60 m,
- poskoční klus se zátěží nebo do mírného svahu,
- dálkařské odrazy se zátěží,
- vystupování na bednu se zátěží s následným švihem,
- opakované výskoky z podřepu se zátěží (např. činky, další vhodnou alternativou jsou posilovací vaky s vodou),
- koulařské odhody. (Beran a kol., 1976)

S rozdělením tréninkových prostředků na rozvoj dynamické síly na cvičení se zatížením a na cvičení bez zatížení se setkáme v knize Atletické skoky. Mezi cvičení se zatížením se zařazují:

- Běžecské abecedy, poskočný klus, výskoky, vertikální odrazy za pohybu v před,
- všeobecné odhody koulí s váhou 4 - 7 kg, nebo s plnými míči, či činkou,
- výstupy na lavičky, step-testy, odrazy z podřepu nebo dřepu (je možné provádět z jedné nohy i snožmo, se zadržením i bez).

Cvičení bez zatížení se ještě rozděluje na odrazy horizontální a vertikální. Mezi horizontální odrazy patří cvičení:

- 3 – 30ti skoky s různými modifikacemi (z místa, s náběhem, nebo do mírného svahu),
- další možností jsou dálkařské odrazy se zdůrazněnou prací švihové nohy na 1., 3., 5. krok,
- opakované odrazy po pravé noze, po levé noze,
- odrazy snožmo známé jako žabáky, zaječí skoky, či metkalfy,
- skokový běh na různé vzdálenosti, obvykle 50 - 100 m,
- odrazová cvičení na bednách, lavičkách, atd.

Mezi vertikální odrazy se zařazují cvičení:

- odrazy přes překážky (stejně nebo různé výšky),
- amortizační odrazy po seskoku z výšek 40 – 120 cm,
- odrazová cvičení na bednách.

U vyspělých skokanů činí roční objemy naskákaných vertikálních odrazů až 11000 a horizontálních odrazů až 13000. (Velebil a kol., 2002)

Rozvoj vytrvalosti

Vytrvalost je nedílnou součástí sportovních výkonů prováděných s větším či menším přerušováním. Proto je tedy velice důležitá i u skoku dalekého. Její hlavní význam je především ve schopnosti organismu odolávat vlivům únavy a nepříznivým vnějším nebo vnitřním podmínkám. To se netýká pouze závodů, ale také průběhu celoroční přípravy. (Velebil a kol., 2002)

Vacula a kol. (1983) tvrdí, že vytrvalostní výkon je závislý:

1. na koordinaci vzruchu a útlumu v nervové soustavě,
2. na koordinaci zapojených svalů s možností dokonalejší fáze relaxace,

3. na zapojení svalových skupin nezbytně potřebných pro daný pohyb při současné uvolněnosti svalů, které do pohybu zapojené nejsou,
4. na optimálním počtu funkčních jednotek zapojených do každého svalového stahu,
5. na příslušném tempu a dynamice každého svalového stahu při optimální intenzitě průběhu metabolických procesů ve svalu,
6. na dokonalé shodě mezi intenzitou práce a činností krevního oběhu, dýchání a vyměšování.

Vytrvalost rozlišujeme na obecnou, která nám pomáhá odolávat únavě v průběhu pohybové činnosti a k jejímu rozvoji využíváme především cyklických pohybů jako běh v terénu, fartlek aj. Druhá je vytrvalost speciální. Tu rozvíjíme hlavně zařazováním přerušovaných (intervalových) metod se střední až maximální intenzitou zatížení organismu. Jedná se například o:

- úseky 100 – 400 m,
- kruhové tréninky,
- odrazové tréninky, aj. (Velebil a kol., 2002)

V knize Výkon a trénink ve sportu se autor navíc zmiňuje o rychlostní vytrvalosti, která je nedílnou součástí tréninku každého skokana do dálky. Vytrvalost tohoto typu si je poměrně blízká s rychlostními schopnostmi. Vychází z toho, že rychlost je charakteristická nejvyšší možnou intenzitou pohybové činnosti. Pro rychlostní vytrvalost je typické udržení maximální intenzity po co nejdelší dobu, případně opakování pohybové činnosti s nezměněnou intenzitou. Nejvíce jsou zatěžována rychlá svalová vlákna a účelem je stimulovat energetický ATP-CP systém. Vhodné rychlostně vytrvalostní zatížení lze vymezit dobou zatížení, která se pohybuje v rozmezí 5 až 20 sekund, intenzitou cvičení, která se pohybuje na hranici 95 -100 % maxima, intervalem odpočinku v poměru 1: 4 (zatížení - zotavení) a mírně aktivním charakterem odpočinku. Posledním bodem je vyšší počet opakování (15 - 50) v sériích po 5 - 10 a odpočinkem mezi sériemi 5 - 10 minut. (Dovalil a kol., 2002)

Vyškovský a kol. (1988) upozorňuje na fakt, že speciální vytrvalostní trénink má negativní vliv na rozvoj rychlosti. Přiměřené dávky tréninku všestranné vytrvalosti, zvláště v přípravném období, však kladně ovlivňují celkový rozvoj organismu a tím i nepřímo rozvoj rychlosti. Zvýšení úrovně obecné vytrvalosti je nutným předpokladem zvýšení tréninkových dávek v rychlostních cvičení.

U vyspělých skokanů je celkový objem tréninku obecné vytrvalosti asi 150 km, speciální vytrvalosti asi 50 km za rok. Její rozvoj se neprovádí hlavně ve všestranné fázi přípravného období. (Velebil a kol., 2002)

Rozvoj obratnosti a pohyblivosti

Obratností se označuje schopnost lehce a účelně koordinovat vlastní pohyby a přizpůsobovat je konkrétním podmínkám řešeného úkolu. U skoku dalekého hraje důležitou roli osvojování a zdokonalování techniky. Rozvoj je možný ve dvou směrech:

- neustálým rozšiřováním základny pohybových dovedností,
- další možností je rozšiřování míry činnosti za změněných závodních či tréninkových podmínek.

Nejčastěji se používají jak prostředky analytické jako např. cvičení s náčiním a na nářadí, nebo akrobacie, tak i komplexní (sportovní hry, doplňkové sporty). (Velebil a kol., 2002)

Jako vhodná cvičení pro rozvoj obratnosti se používají:

- sportovní hry jako je košíková, pálkovaná a další,
- překážkové dráhy, kterých nejčastěji využíváme při trénincích v tělocvičně,
- všeobecné odhody koulí z nezvyklých postavení,
- přeběhy překážek s různou výškou a různými mezerami,
- různá cvičení s přidanými pohyby jako například hod diskem se dvěma otočkami
- cvičení za nezvyklých podmínek. (Vyškovský a kol., 1988)

Pohyblivost vychází z rozboru techniky jednotlivých disciplín a z důsledků tréninkové činnosti konkrétního atleta. Je důležitá soustavnost a postupnost zvyšování dávek cvičení. Je lepší cvičit po menších dávkách a vícekrát, než sporadicky a intenzivně. Po přerušení soustavného rozvoje pohyblivosti se pružnost a ohebnost postupně snižuje a vrací se k původním hodnotám. (Vacula a kol., 1983)

Úroveň pohyblivosti je závislá na několika faktorech:

- na pružnosti svalstva, vazů a šlach,
- na celkové pohyblivosti páteře,
- na rozsahu kloubní pohyblivosti,
- na stavu centrální nervové soustavy. (Vyškovský a kol., 1988)

Technická příprava

Jedná se hlavně o rozvoj koordinačních schopností jako základu účinné techniky. Jsou nepostradatelnou součástí skoku dalekého. Je důležité osvojit si sportovní dovednosti a následně je stabilizovat. Nedílnou součástí je zdokonalování sportovních dovedností v podmínkách soutěžních situací. (Choutka, Dovalil, 1991)

„Hlavním prostředkem technické přípravy jsou skoky do dálky v komplexním provedení nebo rozloženém provedení z krátkého (6 - 8 kroků), středního (10 - 12 kroků) a dlouhého rozběhu. **Nejdůležitějším – uzlovým – bodem skoku do dálky jsou poslední dva kroky rozběhu a přechod do odrazu.** Této fázi skoku věnujeme největší pozornost a její nácvik tvoří podstatnou část technické přípravy skokana. Celoroční objem činí u vyspělých závodníků až 800 celých skoků.“ (Velebil a kol., 2002, 65)

Taktická příprava

Taktická příprava je osvojování taktických vědomostí a zdokonalování variant řešení typických soutěžních situací. Vývoj situace v soutěži je v neustálé proměně a je zapotřebí umět na změnu rychle a správně zareagovat. Proto je kladen důraz na rozvoj schopností výběru optimální varianty řešení dané situace, rozvoj tvůrčích schopností a rozvoj taktického myšlení. (Choutka, Dovalil, 1991)

Na sportovce neustále působí mnoho faktorů, se kterými je třeba se rychle vypořádat. Taktika se liší podle typu závodu, důležitosti závodu, záleží i na tom, zda jde o kvalifikaci nebo o finále. Taktika se mění podle toho, jde-li o soutěž družstev nebo jednotlivců. Ovlivňuje ji i počet startujících v dané disciplíně. Na tréninku uměle navozujeme situace, se kterými se můžeme setkat i v závodě. (Velebil a kol., 2002)

Psychologická příprava

S taktickou přípravou úzce souvisí psychologická příprava. Soustředíme se na rozvoj výkonové motivace, regulace emočních procesů v podmínkách soutěžních situací a vytváření vědomostního základu uvědomělého jednání. Během dlouhodobého procesu přípravy se neustále formuje charakter a sociální role sportovce. (Choutka, Dovalil, 1991)

Psychologická příprava napomáhá maximální soustředěnosti na svůj výkon, který je třeba předvést v krátkém časovém úseku. Chrání sportovce před nadměrným a nevhodným načasováním výdejem energie a zvyšuje stabilitu vůči stresovým faktorům. (Velebil a kol., 2002)

2.3.5 Etapy atletického tréninku

Etapa atletické průpravy

Často je označována jako etapa základní přípravy. Obvykle trvá 1,5 až 3 roky. Tato etapa bývá velice často podceňována. Škála tréninkových prostředků ve všestranné tělesné přípravě je široká a často odpovídá osnovám tělesné výchovy na základních školách. Žactvo umí napodobit i složité prvky a pohyby se učí komplexně. Uplatňují se hravé formy tréninku ve větším kolektivu. Po základním zvládnutí pohybu necháme děti soutěžit hlavně v kolektivních výkonech. Emocionálnost, hravost, pestrost a bojovnost je třeba uplatňovat v plné míře. (Vacula a kol., 1983)

Etapa speciální atletické přípravy

Jedná se o nejdelší etapu přípravy mládeže. Obvykle trvá 5 až 7 roků ve věkových kategoriích staršího žactva, mladšího a staršího dorostu. V tomto období dochází k bouřlivým fyziologickým a psychologickým změnám. Při specializaci se zvyšují nároky na přesnost techniky, zatížení organismu i psychiky svěřenců. Nervové procesy se v dorosteneckém věku postupně vyrovnávají, a tak vznikají dobré podmínky pro vypracování pohybových detailů a pro osobité zvládnutí techniky. Poměr mezi všeobecnou tělesnou přípravou, speciální tělesnou přípravou a technickou a taktickou přípravou vyjadřují níže uvedená tabulka. (Vacula a kol., 1983)

Tab. Poměr mezi všeobecnou a speciální tělesnou přípravou a technickou a taktickou přípravou u mládeže (Vacula a kol., 1983, 82)

Příprava	Starší žactvo	Mladší dorost	Starší dorost
Všeobecná tělesná příprava	35 – 40 %	20 – 30 %	15 – 20 %
Speciální tělesná příprava	25 – 30 %	20 – 30 %	30 – 35 %
Technická a taktická příprava	30 – 40 %	55 – 60 %	50 – 55 %

Etapa vrcholové atletické přípravy

V této etapě se již pohybuje v kategorii dospělých. Není časově ohraničena a plynule navazuje na druhou etapu. Atleti se již plně soustředí pouze na jednu disciplínu. Ostatní disciplíny jsou pouze doplňkové. Postupně se zvyšuje zatížení na trénincích. Nároky na techniku, na morální a volní vlastnosti se úměrně zvyšují s růstem výkonnosti. (Vacula a kol., 1983)

Více se mi líbí charakteristika jednotlivých etap v knize *Atletické skoky*. Zde je **etapa základní přípravy** určena pro věkovou kategorii 10 – 14 let. Příprava má převážně všestranný charakter, je hravá, emocionálně laděná. Začíná se s nácvikem jednotlivých atletických disciplín a rozvíjí se obecná všestrannost, obratnost, rytmus a všeobecná vytrvalost. Atleti si budují návyky na systematickou a pravidelnou činnost. **Etapa specializované přípravy** je určena atletům mezi 15. – 18. rokem života. Je určena těm, kteří již absolvovali atletickou přípravu v základní etapě. Cílem je postupné zvyšování výkonnosti, získání prvních úspěchů na mistrovských soutěžích, zařazení do reprezentace a postupná účast na mistrovství Evropy, světa apod. Během prvních dvou let je trénink zaměřen vícebojařsky. Velký důraz je kladen na techniku i v doplňkových disciplínách jako jsou sprinty, štafety, 110 m překážek. Ve **vrcholové etapě přípravy** se setkáme s atlety, kteří prokázali svůj talent, houževnatost a odhodlání dosahovat nejvyšších výkonů. Na nejvyšší možné úrovni je celkové zajištění skokana, specializované metody a prostředky. To vše slouží jedinému cíli, což je dosažení nejvyššího výkonu. Tréninku a závodům věnuje skokan svůj veškerý čas. Trénink se zaměřuje pouze na vybrané a nejdůležitější starty, jako jsou olympijské hry, mistrovství světa apod. (Velebil a kol., 2002)

2.3.6 Tréninkové cykly

„Cyklem označujeme uzavřený tréninkový celek, v němž se řeší jeden či více úkolů, které spolu zpravidla úzce souvisí.“ (Choutka, Dovalil, 1991, 238)

Z časového hlediska rozlišujeme následující cykly:

- Makrocykly – jsou to dlouhodobé, většinou roční cykly. Samozřejmě mohou být jsou i delší. Můžeme se setkat například se čtyřletým olympijským. Na druhou stranu do makrocyklů zařazujeme i kratší časové úseky. Příkladem jsou dva cykly půlroční.

- Mezocykly – jsou střednědobé, nejčastěji dvou až šestitýdenní cykly. Jeden roční makrocyklus je tvořen 13 mezocykly.
- Mikrocykly – v tomto případě jde o krátkodobé cykly, nejčastěji týdenní. Z toho vyplývá, že jeden mezocyklus obvykle tvoří 4 mikrocykly.

Pro řízení tréninkového procesu je důležité to, že jednotlivé cykly na sebe navazují, plní různé úkoly a cíle, a tak dohromady tvoří jeden nedílný celek. (Choutka, Dovalil, 1991)

Roční tréninkový cyklus – makrocyklus

„Roční tréninkový cyklus se jako nejtýpickejší makrocyklus všeobecně považuje za základní jednotku dlouhodobě organizované sportovní činnosti. Vychází z kalendářní časové periodicity roku i z reálné dynamiky sportovní výkonnosti, z faktu, že výraznější změny trénovanosti vyžadují delší časový úsek a nelze je očekávat v krátkodobém horizontu. Jeho stavba pak směřuje k tomu, aby maximální sportovní výkonnost kulminovala v požadovaném čase.“(Dovalil a kol., 2002, 256)

V případě olympijského cyklu se setkáváme s ročními tréninkovými cykly, které na sebe plynule navazují a jsou sestaveny tak, aby se výkonnost sportovce zvyšovala. Úkoly, které je třeba splnit se mění i během roku, a tak se roční tréninkový cyklus člení na jednotlivá období: přípravné, hlavní a přechodné. (Choutka, Dovalil, 1991)

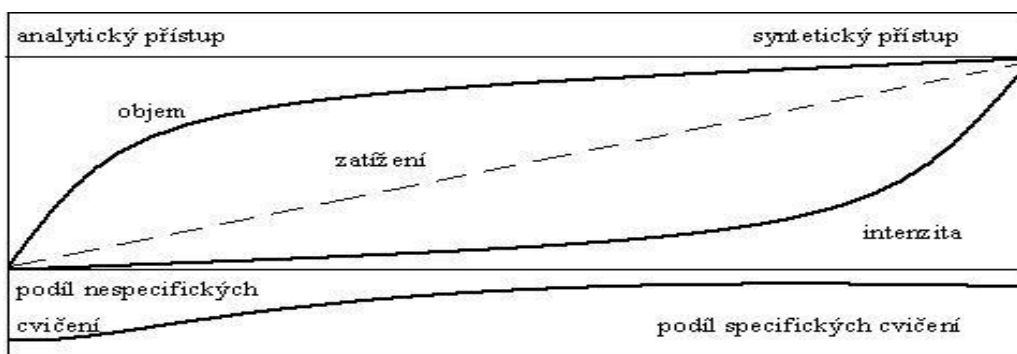
Přípravné období

Je obdobím nejdůležitějším co se růstu výkonnosti týče. Samotné přípravné období se dále rozděluje na dvě části. V první etapě se zvyšováním objemů tréninku docílí toho, že dochází ke změnám funkčních systémů organismu sportovce. Má být dosaženo kvantitativních a kvalitativních změn ve funkcích orgánů. Úkolem druhé etapy je převést vysokou obecnou trénovanost v trénovanost speciální. Objem zatížení se postupně snižuje a zvyšuje se jeho intenzita. Samozřejmostí je plynulý přechod z využívání obecných tréninkových prostředků na tréninkové prostředky speciální. Ke konci druhé etapy je důležité, aby vystupovaly do popředí úkoly související s vyladováním formy k blížícím se soutěžím. (Choutka, Dovalil, 1991)

Přípravné období je základem budoucího výkonu. Na tento názor narazíme při čtení knihy Výkon a trénink ve sportu. Právě přípravné období je považováno za nejdůležitější část v celém ročním cyklu. Z počátku má trénink analytický charakter se snahou dosáhnout co největších změn ve fyziologických funkcích organismu. Jde hlavně o činnost srdce, dýchání a rozvoj svalového systému. Postupně se přechází na

specializovaný trénink, který má syntetický charakter. Na začátku období se zvyšuje objem a na konci období intenzita, jak napovídá obrázek níže:

Obr. Principiální schéma konstrukce přípravného období (Dovalil a kol., 2002, 258)



Navíc je zde zmínka o předzávodním období, jako samostatném období, které v ročním tréninkovém cyklu zařazuje 2 až 4 týdny před první mistrovské soutěže. Má jediný záměr - dosáhnou vysoké sportovní formy. Vyladovací trénink může mít každý skokan do dálky odlišný, proto může probíhat individuálně. Mezi hlavní zásady ladění sportovní formy patří:

- snížit objem zatížení a současně udržet jeho vysokou intenzitu,
- klást důraz na kvalitu tréninkové činnosti,
- dbát na dostatek odpočinku,
- důsledně využít speciálních cvičení,
- využít přípravných startů jako tréninkových prostředků,
- zdůraznit psychologickou přípravu. (Dovalil a kol., 2002)

Závodní období

V závodním období se soustřeďují soutěže. Jeho hlavním cílem je zhodnotit předešlou přípravu a prokázat nejvyšší výkonnost. Během tohoto období se kromě hlavních startů na mistrovských a dalších důležitých soutěžích využívají i starty pomocné. Výsledek u těchto startů není prvořadý. Slouží k dalšímu zdokonalení nebo ke kontrole. Trénink je koncipován pro udržení, nebo opakované vyladění formy. Celkově se objem tréninku snižuje, ale intenzita zůstává zachována. V případě, že je závodní období delší, nastává problém s udržení maximální sportovní formy. Je-li možné vynechat méně důležitý závod a výkonnost začne klesat, je vhodné zařadit mikrocyklus charakteristický pro přípravné období. Dominantní postavení

z tréninkových složek má psychologická příprava zaměřená bezprostředně na konkrétní soutěž. (Dovalil a kol., 2002)

Pro stabilizaci a udržení sportovní formy má rozhodující význam charakter soutěže, počet startů, apod. V tréninku převažuje kvalita nad kvantitou. (Choutka, Dovalil, 1991)

Přechodné období

Obvykle trvá 3 - 6 týdnů a po velice vyčerpávajících obdobích plní regenerační funkci. Hlavním úkolem je tedy odstranění nakumulované únavy a nabrat novou sílu pro další přípravné období. Počet tréninkových jednotek je menší a jsou kratší. Převažuje nízká intenzita aerobních cvičení. Je možné i několik dní trénink úplně vypustit. Trénink má povahu aktivního odpočinku. Toto období je v hodné pro dovolené a lázeňské pobyty v rámci rehabilitace a regenerace. (Dovalil a kol., 2002)

Můžeme se setkat i s jiným rozdělením ročního tréninkového cyklu a to např.:

1) Přípravné období I: Toto období trvá 16 týdnů (pokud plánujeme zimní závodní cyklus) a odehrává se mezi měsíci říjen až leden. Po skončení přípravného období plynule přichází zimní závodní období.

Příprava se dále člení na fáze:

- *Fáze všestranné přípravy* - obvykle trvající 6 týdnů se zaměřením na:
 - postupnou adaptaci organismu na zátěž a odolnost,
 - postupné tvoření základů síly a rychlosti,
 - rozvoj všeobecné odrazové zdatnosti a tempové vytrvalosti.
- *Fáze rozvoje základních fyzických předpokladů* - trvá 4 týdny a zaměřujeme se na rozvoj:
 - zejména síly a odrazových schopností,
 - rychlostní vytrvalosti, submaximální rychlosti a techniky rozběhu.
- *Fáze rozvoje speciální výkonnosti* – trvající také 4 týdny a zaměřujeme se na rozvoj:
 - maximální rychlosti a síly,
 - technických dovedností při zachování vysokých objemů a intenzity tréninku.
- *Fáze vyladění výkonnosti* – trvá 2 týdny a je charakteristická snížením objemů tréninku a sladěním techniky, rychlosti, síly a obratnosti metodou submaximálních úsilí.

- 2) Zimní závodní období: Odehrává se v měsících leden až březen a trvá 6 týdnů. Skokan do dálky by měl v ideálním případě absolvovat 6 až 10 startů ve skoku dalekém a ve sprintu na 60 m.
- 3) Zimní přechodné období: Je typické jedním týdnem aktivního odpočinku.
- 4) Přípravné období II: Trvá 10 týdnů a je zařazené v měsících březen až květen. Podobně jako v přípravném období I se dále dělí na fáze:
- všestranné přípravy,
 - rozvoje základních fyzických předpokladů, obě tyto období trvají 2 týdny,
 - rozvoj speciální výkonnosti, který se odehrává během 4 týdnů,
 - doladění výkonnosti, které trvá 2 týdny.
- 5) Letní závodní období: Je v měsících květen až červenec, trvá 7 týdnů. Právě v tomto období by měl skokan do dálky zúročit tréninky a měl by podávat maximální výkony a dosáhnout ročních cílů.
- 6) Letní přípravné období: V měsících červenec až srpen po dobu 3 týdnů. Toto období nabízí možnost komplexní přípravy, nebo využití startovních příležitostí jako formu přípravy.
- 7) Letní závodní období: V měsících červenec až září se odehrává během 4 až 8 týdnů. V těchto termínech bývají často vrcholové soutěže a u vrcholových sportovců dochází k maximální výkonnosti až zde.
- 8) Přechodné období: Trvá 2 až 3 týdny v měsících září a říjen. (Velebil a kol., 2002)

Střednědobý tréninkový cyklus – mezocyklus

Vzledem k tomu, že makrocycly zaujímá značně dlouhou dobu, je třeba ho rozdělit na časově kratší úseky – mezocykly. Jejich délka se obvykle pohybuje v týdnech. Jeden mezocyklus je sestaven z opakujících se mikrocyklů. Obsah je dán tím, pro jaké období je sestaven. Uvádí se, že přípravné období začíná obvykle úvodním mezocyklem. Největší význam se přikládá základnímu mezocyklu. Střídají se zde delší úseky s vysokým zatížením a krátké úseky se sníženým zatížením. Dále se rozdělují mezocykly předzávodní, závodní a zotavné. (Dovalil a kol., 2002)

Choutka a Dovalil (1991, 244) popisuje: „Obsah tréninku v mezocyklu se dosti mění a proto vyžaduje:

- plánovité střídání velikostí zatížení, které má zpravidla vlnovitý průběh,
- stanovení optimálního poměru mezi objemem a intenzitou tréninku,
- kombinování všeobecných a speciálních cvičení.“

Krátkodobý tréninkový cyklus – mikrocyklus

Mikrocykly mají v praktické organizaci tréninkového procesu rozhodující úlohu. Jsou nejdůležitějšími skladebnými kameny plánovité tréninkové činnosti. Vychází z cyklů vyššího typu, tj. mikrocyklů a mezocyklů. Svým rozsahem však nejvíce vyhovují operativním požadavkům aktuálních tréninkových potřeb a změn. (Dovalil a kol., 2002)

Úvodní mikrocyklus se zavádí po delším přerušení tréninku. Zatížení se postupně zvyšuje. Rozvíjející mikrocyklus je považován za nejdůležitější cyklus přípravného období. Objem dosahuje největšího zatížení. Využívají se dvou až třífázové tréninky denně. Velice důležitou roli hraje psychologická příprava. Vzhledem k náročnosti období se zaměřuje na vůli, odolnost nebo motivaci. Je třeba dbát zvýšené pozornosti na hromadění únavy. Pro další rozvoj se využívá metoda superkompenzace. Stabilizační mikrocyklus je dosti podobný rozvíjejícímu. Odlišuje se nižším zatížením. Má sloužit k udržení dosaženého stavu. Kontrolní mikrocyklus dává zpětnou vazbu o stavu sportovce a o účinnosti předchozích tréninků. Můžeme ho zařadit v různých fázích přípravných období, ale i během předzávodního období. Vylad'ovací mikrocyklus zařazujeme těsně před závodní období a slouží k doladění sportovní formy. Soutěžní mikrocyklus je zařazován mezi jednotlivé závody a slouží k udržení maximální formy. Záměrem zotavný mikrocyklus je odstranění únavy. Tréninky jsou regeneračního charakteru. (Dovalil a kol., 2002)

Tab. Příklad řazení mikrocyklů v přípravném období (Dovalil a kol., 2002, 267)

Týden	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
MIKROCYKLUS	Úvodní	Rozvíjející	Rozvíjející	Rozvíjející	Stabilizační	Rozvíjející	Rozvíjející	Regenerační	Kontrolní	Rozvíjející
Křivka zatížení	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tab. Příklad využití mikrocyklů v závodním období (ve sportech, které nemají souvislý pravidelný a zhuštěný kalendář soutěží) (Dovalil a kol., 2002, 267)

Týden	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
MIKROCYKLUS	Vyjadřovací	Soutěžní	Soutěžní	Soutěžní	Soutěžní	Regenerační	Soutěžní	Soutěžní	Rozvíjející	Vyjadřovací	Soutěžní

2.3.6.1 Tréninková jednotka

Je základním organizačním celkem v tréninkovém procesu. Zároveň je nejkratším elementem v plánování a stavbě tréninku. Obsah je ovlivněn a určován záměrem mikrocyklu. Struktura se ustálila na rozlišování úvodní, hlavní a závěrečné části, která je znázorněna v tabulce níže. Můžeme se setkat se třemi organizačními formami tréninkových jednotek. Jedná se o hromadnou, skupinovou a individuální formu. (Dovalil a kol., 2002)

Tab. Schéma struktury tréninkové jednotky podle úkolů a jejich posloupnosti (Dovalil a kol., 2002, 268)

Úvodní část	seznámení s úkoly, organizace tréninkové jednotky, rozcvičení – strečink, zahřátí, dynamická část, speciální zaměření
Hlavní část	a) tréninková jednotka monotematická nebo b) více úkolů v pořadí: nové dovednosti, koordináční a rychlostní schopnosti, silové a vytrvalostní schopnosti, stabilizace a variabilita dovednosti v únavě
Závěrečná část	zotavení uvolnění svalového a psychologického napětí

Hromadnou formu můžeme také označit jako kolektivní trénink. Značnou výhodou pro trenéra je to, že má všechny svěřence pod kontrolou. Tato forma je určena hlavně pro sportovce nižší výkonnostní úrovně. Skupinový trénink je určen pro sportovce střední nebo vyšší výkonnosti. Jednotlivé skupiny by měly být složeny ze

sportovců stejné specializace a podobné výkonnosti. S individuálním tréninkem se setkáváme u vrcholových sportovců. Trénink respektuje individuální zvláštnosti a potřeby sportovce. (Choutka, Dovalil, 1991)

2.3.7 Plánování a evidence tréninkového procesu

Pozice trenéra je nenahraditelná a v procesu plánování tréninkového cyklu nezastupitelná. V průběhu roku je zapotřebí, aby atlet dosahoval maximální výkonnosti v závodních obdobích a je jen na trenérovi, aby vytvořil optimální strukturu obsahu tréninku. Tím, že si skokan do dálky své tréninky zaznamenává, získá pro sebe i pro trenéra zpětnou informaci o průběhu přípravy a její kvalitě i kvantitě. Pro plánování je třeba vzít v úvahu perspektivní, roční a operativní plán pro tvorbu mezocyklů, mikrocyklů, ale i pro přípravu tréninkových jednotek. V ročním tréninkovém plánu se objevuje sportovní a sociální charakteristika atleta, reálné výkonnostní cíle a úkoly sportovní přípravy na nový roční tréninkový cyklus. Neméně důležité je vytvoření plánu startovních příležitostí a stanovení jejich důležitosti. Dalším důležitým bodem je periodizace ročního tréninkového cyklu a plán tréninkového zatížení. I v průběhu tréninkového cyklu je potřeba kontrolovat účinnost tréninkového procesu. Pro úspěšnost plánů je nutností zajistit podmínky a materiálně technické zabezpečení tréninkového procesu. (Vyškovský a kol., 1988)

V knize Lexikon sportovního tréninku se dozvídáme o důležitosti evidence tréninku. Provádí se v tréninkových denících pomocí předem vybraných ukazatelů a následně se číselně zachycuje obsah, objem, intenzita zatížení. Výčet tréninkových cvičení představuje množinu tréninkových vlivů, které jsou přípustné k vyjadřování, hodnocení, posuzování a hledání vztahů k různým parametrům trénovanosti a výkonu. (Dovalil a kol., 2008)

Vyškovský a kol. (1988) pro kontrolu účinnosti tréninkového procesu využívá Obecné testy: sprint 50 m z polovysokého startu, hod 2 kg medicinbalem, skok daleký z místa, hloubka předklonu, shyby – výdrž ve shybu, sed – leh za 2 minuty, 12minutový běh.

Speciální testy: sprint 60 m z nízkého startu, sprint 150 m z vysokého startu, sprint 30 m letmo, 50 m skokový běh, pětiskok z místa po odrazové noze, desetiskok.

Tab. *Obecné testy* (Velebil a kol., 2002, 73)

Disciplína	15 let	16 let	17 let	18 let	19 let
50 m z vysokého startu (s)	6,4	6,3	6,2	6,2	6,0
Dálka z místa (cm)	260	275	285	295	305
Shyby (počet)	6	8	10	12	12
Leh – sed (počet/min)	60	70	80	90	100

Tab. *Speciální testy* (Velebil a kol., 2002, 74)

Disciplína	15 let	16 let	17 let	18 let	19-20 let	21-22 let	23-a více let
30 m letmo (s)	3,35	3,3	3,25	3,15	3,00	2,95	2,90
150 m vysoký start (s)	17,8	17,3	16,9	16,6	16,4	16,0	15,8
5 skok z místa	14,5	15,0	15,5	15,9	16,20	16,5	17,00
5 skok ze 7 kroků	16,5	17,5	18,5	19,5	21,00	21,5	22,5
Dálka z 12 kroků (m)	6,00	6,3	6,6	6,85	7,00	7,20	7,40
Sed s činkou (kg)			90	120	150	170	190
Trh s činkou (kg)		50	65	75	80	85	90
Přemístění činky (kg)		65	75	90	100	110	115

Aby bylo řízení tréninkového procesu efektivní, je nutná průběžná analýza složek atletického tréninku. Pro průběžnou kontrolu úspěšnosti tréninku je nezbytné občasné testování výkonnosti a jeho následné vyhodnocení. (Velebil a kol., 2002)

Je velice důležité věnovat dostatečnou pozornost regeneraci. Jakoukoliv sportovní činností vzniká únava. Regenerací dochází k urychlení zotavných procesů a následně dojde k odstranění únavy. (Dovalil a kol., 2008)

Velebil a kol., (2002, 68 - 69) uvádí: „Struktura týdenního mikrocyklu na začátku přípravného období ve **fázi všestranné přípravy** může vyhlížet u vyspělého skokana následovně:

- | | | |
|--------|-----------------|-------------------------------------|
| 1. den | <i>I. fáze</i> | Starty, imitační cvičení, odrazy |
| | <i>II. fáze</i> | Rychlostní vytrvalost, běh do svahu |
| 2. den | <i>I. fáze</i> | Síla |
| | <i>II. fáze</i> | Fartlek |

3. den	<i>I. fáze</i>	Rychlost, odrazy
	<i>II. fáze</i>	Tempová vytrvalost, běh do svahu
4. den	<i>I. fáze</i>	Fartlek, doplňky
	<i>II. fáze</i>	Regenerace
5. den	<i>I. fáze</i>	Starty, imitační cvičení, odrazy
	<i>II. fáze</i>	Tempová vytrvalost, běh do svahu
6. den	<i>I. fáze</i>	Síla
7. den		Volno

V dalším průběhu přípravného období, ve **fázi rozvoje speciální výkonnosti**, se struktura mikrocyklu mění s ohledem na změnu struktury tréninku s přechodem od objemového tréninku k tréninku s podstatně vyšší intenzitou:

1. den	<i>I. fáze</i>	Rozběhy, technika skoku
	<i>II. fáze</i>	Rychlost, odrazy
2. den	<i>I. fáze</i>	Síla
3. den	<i>I. fáze</i>	Rychlost
	<i>II. fáze</i>	Běhy do svahu
4. den	<i>I. fáze</i>	Fartlek, doplňky
5. den	<i>I. fáze</i>	Rozběhy, technika
	<i>II. fáze</i>	Rychlost, odrazy
6. den	<i>I. fáze</i>	Síla
7. den		Volno

V **závodním období** dochází k nejpodstatnější změně struktury týdenního mikrocyklu směrem ke snížení objemu a k jednofázovému systému tréninků syntetického charakteru:

1. den	Rychlost, technika skoku, odrazy
2. den	Síla
3. den	Rozběhy, technika
4. den	Rozcvičení
5. den	Důkladné rozcvičení
6. den	Závod
7. den	Volno“

2.3.8 Kasuistika sportovce:

David Štýfal se narodil dne 20. 6. 1987 v Českých Budějovicích. V první třídě se poprvé dostává k lehké atletice na školních závodech. Chodí na Základní školu Čěčova v Českých Budějovicích. V osmi letech vstupuje do atletického oddílu TJ SK Čěčova České Budějovice. Jeho prvním trenérem je Pavel Váňa. První zkušenosti získává na závodech ve Veselí nad Lužnicí, kde vyhrává v přespolním běhu. Právě na těchto závodech vzniká kladný vztah k lehké atletice, které se věnuje dalších 12 let.

V deseti letech úspěšně skládá přijímací testy do sportovní třídy na Základní škole Kubatova v Českých Budějovicích. Zároveň mění i klubovou příslušnost a stává se členem atletického oddílu TJ Sokol České Budějovice. Zde trénuje pod vedením trenérky Zdeňky Böhmové. O rok později se stává studentem Sportovního gymnázia v Českých Budějovicích. Věnuje se všestrannosti a disciplínám 800 m, 1500 m, skok daleký, hod kriketovým míčkem, výška a překážky. Sbírá zkušenosti a úspěchy na krajské úrovni. Za největší úspěch považuje vítězství v halové i dráhové sezoně na Přeboru Jihočeského kraje v disciplíně 60 m překážek a 100 m překážek.

Ve školním roce 2001/2002 se dostává do tréninkové skupiny trenéra Mgr. Jiřího Coufa. Jeho specializace se zúžila na tři disciplíny - dálka, překážky a 200m. V roce 2002 se poprvé probouje mezi nejlepší atlety v České republice. Účastní se Mistrovství České republiky žáků a žákyň v hale, které se koná ve dnech 16. - 17. 2. 2002 v Jablonci nad Nisou. Nastupuje v disciplínách 60 m překážek a ve skoku dalekém. V dálce končí na 19. místě výkonem 503 cm a na 60 m překážek nepostupuje z rozběhů. V roce 2003 je prvním rokem v dorostenecké kategorii. Jeho hlavní disciplínou je skok daleký a doplňkově běhá 200 m a štafety 4 x 100 m, 4 x 200 m, 4 x 400 m.

Dne 10. 4. 2003 startuje na mezinárodních závodech sportovních škol Superschool v anglickém Methyly Tydfildu, kde získává dvě stříbrné medaile (skok daleký, 200 m) a jednu bronzovou medaili (štafeta 4 x 200 m).

Na Mistrovství České republiky dorostenců a dorostenek na dráze, které se koná v Opavě ve dnech 21. - 22. 6. 2003, startuje v disciplínách skok daleký a štafeta 4 x 400 m. Ve štafetě (ve složení: Štýfal, Mareš, Jarath, Kulovaný) získává 2. místo. O rok později ve dnech 18. - 20. 6. 2004 startuje na Mistrovství České republiky juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze, které se koná v Liberci. Na těchto závodech dosahuje nejlepšího individuálního výsledku, kdy končí o jeden centimetr pod

stupni vítězů výkonem 655 cm. Medaili však získává ve štafetě na 4 x 400 m (ve složení: Štýfal, Paclík, Kotczó, Jarath), když končí na 3.místě.

V roce 2006 hostuje v prvoligovém družstvu AC Domažlice. Na semifinále Mistrovství České republiky družstev, které se koná dne 23. 9. 2006 v Praze, dosahuje nejlepšího výkonu ve skoku dalekém v dráhové sezoně. Jeho nejdelší pokus měří 689 cm.

Dne 14. 1. 2007 na halovém Přeboru Jihočeského kraje, který se koná v Praze na Strahově, si vylepšuje svůj osobní rekord na 695 cm, který je zároveň pátým nejdelším skokem halové sezony v České republice pro rok 2007 v kategorii muži 20 - 22 let.

Tab. Nejlepší halové výkony ve skoku dalekém v kategorii muži 20 - 22 let pro rok 2007
(<http://online.atletika.cz/prTabulky.aspx>)

Výkon	Poř.	Jméno a příjmení	Narozen	oddíl	Místo	Datum
791	1	Roman Novotný	05.01.86	AK Kroměříž	Luxemburg	27.01.
742	4	Michal Čada	29.01.85	TJ Dukla Praha	Praha- Stromovka	25.02.
741	5	Milan Pírek	17.07.87	VSK Un. Brno	Praha- Stromovka	25.02.
710	2	David Sazáka	08.12.87	Most	Praha- Stromovka	13.01.
695	2	David Štýfal	20.06.87	Sokol ČB	Praha- Strahov	14.01
693	3	Jan Sobotka	21.03.85	AC Ml. Boleslav	Praha- Stromovka	13.01

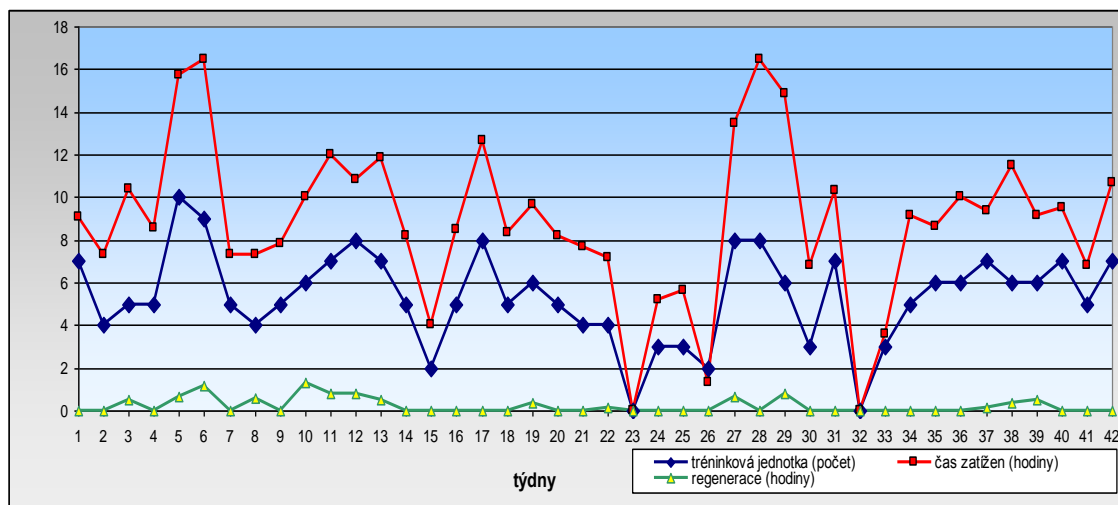
3 Analytická část práce

3.1 Rozbor tréninkového plánu ve sledovaném období 2002/2003

3.1.1 Obecná charakteristika tréninku

Tréninkový plán ve školním roce 2002/2003 začíná 16. 9. 2002 a končí 5. 7. 2003. V grafu je velmi patrný rozkolísaný průběh počtu tréninkových jednotek a hodin zatížení během tréninkového plánu. Po zvýšení počtu tréninkových jednotek a hodin zatížení pokaždé onemocněl. Během tohoto období byl nemocný celkem 6krát. V grafu je patrný velmi malý počet hodin regenerace. Ve 27 týdnech je dokonce roven nule. To absolutně neodpovídá zátěži.

Graf. Analýza tréninkových jednotek, počtu hodin zatížení a počtu hodin regenerace ve sledovaném období sezóny 2002/2003



Tab. Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace

	<i>Celkem</i>	<i>Jednotky</i>
<i>Tréninkové jednotky</i>	224	Počet
<i>Zatížení</i>	371,82	Počet hodin
<i>Regenerace</i>	9,41	Počet hodin

3.1.2 Charakteristika tréninkového zatížení

V grafu jsou zřetelně viditelná přípravná a závodní období. Během prvních třech týdnů je patrné postupné navyšování zátěže, příprava organismu na vysoké zatížení a objemy, které jsou typické pro zimní přípravné období. V následujících pěti týdnech naběhá vysoký počet kilometrů rychlostní vytrvalosti a postupně zvyšuje počet naskákaných odrazů.

Pro rozvoj rychlostní vytrvalosti běhá:

- minutové úseky – jedná se o vzdálenost 350 m za čas pohybující se v rozmezí 62 – 68 s,
- úseky 120 -180 m,
- úseky do mírného svahu 60 – 150 m s mezichůzí.

Pro druhou polovinu přípravného období je typické zaměření na rozvoj silových schopností a snižování naběhaných kilometrů rychlostní vytrvalosti.

Pro rozvoj silových schopností využívá prostředků:

- výponů s 45 - 50 kg,
- podřepů se zátěží 45 - 50 kg,
- dřepů se zátěží 40 - 45 kg,
- posilování zadní strany stehů s 10 – 15 kg, či medicinbalem,
- tlaky nohama na leg - pressu,
- benchpress,
- přemístění, trh, nadhozy s váhami 30 – 45 kg,
- všeobecné odhody medicinbalem či koulí 4 - 6 kg.

Desátý týden je zlomový, kdy je naskákáno největší množství odrazů a intenzita tréninků je nejvyšší.

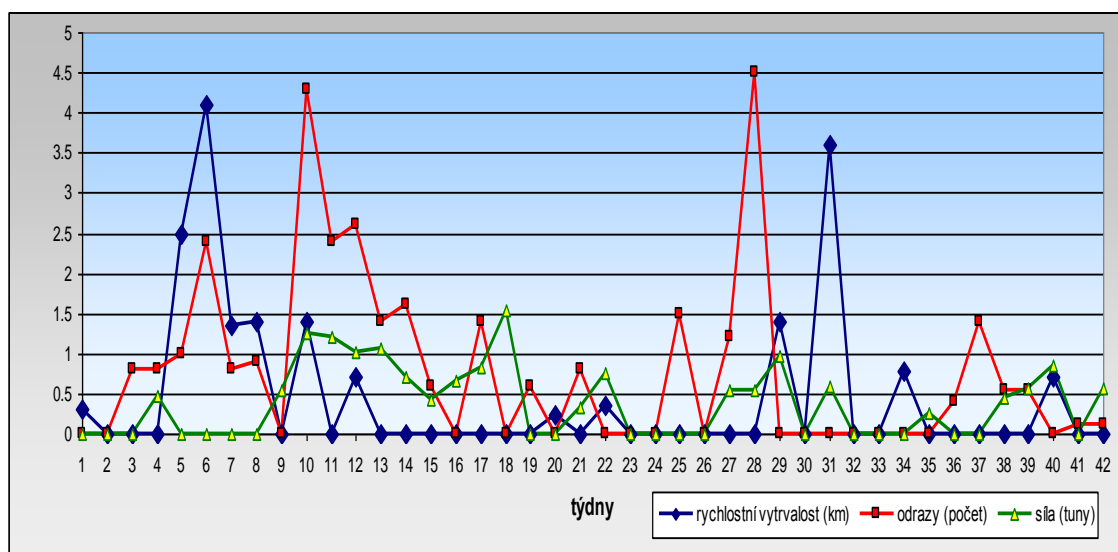
Využívá prostředků:

- amortizačních odrazů přes překážky,
- výskoků na švédskou bednu,
- plyometrických odrazů,
- kotníkových odrazů,
- kotníkových odrazů se zátěží 15 – 20 kg,
- švihadlo.

Následuje postupné snižování objemů, které lze vysvětlit zvyšováním kvality tréninkových jednotek. V posledních dvou týdnech je zapotřebí vyladit výkonnost a sladit techniku s nabranou silou, rychlostí a obratností pro závodní období.

Ve 24. týdnu začíná II. přípravné období pro dráhovou sezonu a intenzita tréninků nedosahuje kvalit jako v prvním přípravném období. Poměr naskákaných odrazů a rozvoj silových schopností s naběhanými kilometry je v obráceném pořadí, než tomu bylo v podzimní přípravě. Důvodem je nutnost zahájení přípravy v koridoru ve Sportovní hale v Českých Budějovicích, kde není možné naběhat potřebné množství kilometrů rychlostní vytrvalosti.

Graf. Analýza rychlostní vytrvalosti, počtu odrazů a rozvoje silových schopností ve sledovaném období sezóny 2002/2003



Tab. Celkové hodnoty rychlostní vytrvalosti, počtu odrazů a síly

	Celkem	Jednotky
Rychlostní vytrvalost	18,81	Km
Odrazy	3273	Počet
Síla	162,24	Tun

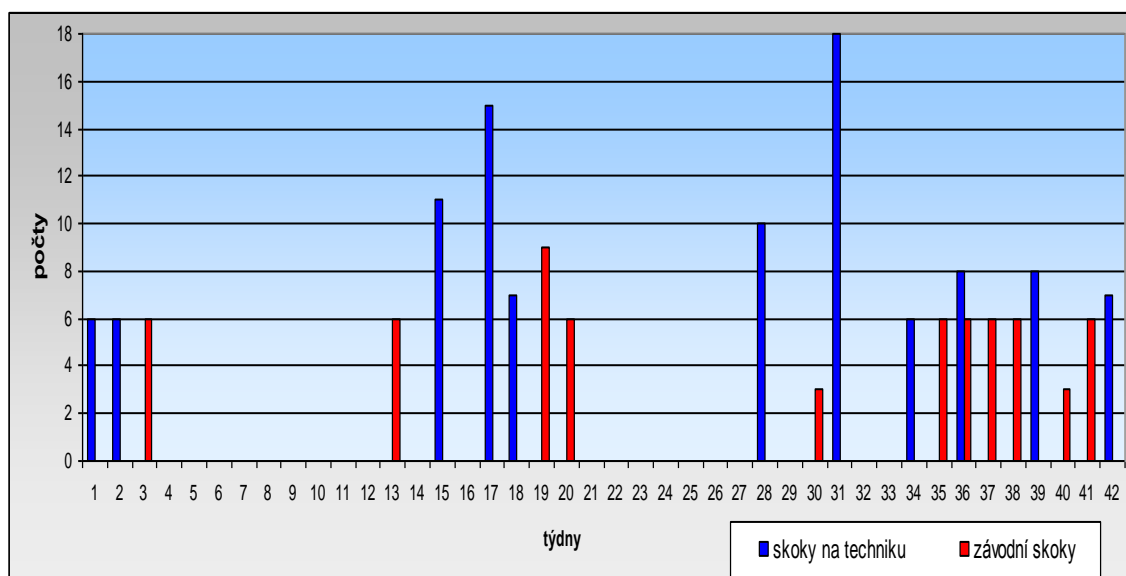
3.1.3 Charakteristika rozvoje techniky skoků

Je patrné, že období od 4. do 13. týdnu nenaskáče žádné skoky, což je typické pro přípravné období. Jde zde hlavně o nasbírání objemů. S technikou se v této části přípravy nesetkáme. To samé lze říci o období mezi 21. až 31. týdnem. Ke konci přípravných období je nutné naskákat patřičné množství tréninkových skoků, aby se skokan připravil na závodní sezonu.

Podle Velebila a kol. (2002) je ideální v zimním závodním období absolvovat 6 -10 startů ve skoku dalekém a v doplňkové disciplíně ve sprintu na 60 m.

Přesto se zúčastňuje pouze 4 závodů ve skoku dalekém, což se ani nepřibližuje k ideálnímu stavu. Z tabulky i grafu je zřejmé, že tréninkových skoků naskáče málo. V první polovině sezóny naskáče 45 tréninkových a 27 závodních skoků. V druhé polovině to je 57 tréninkových a 36 závodních skoků. To se projevuje na dosažených výkonech během závodního období.

Graf. Počty závodních a tréninkových skoků na techniku ve sledovaném období sezóny 2002/2003



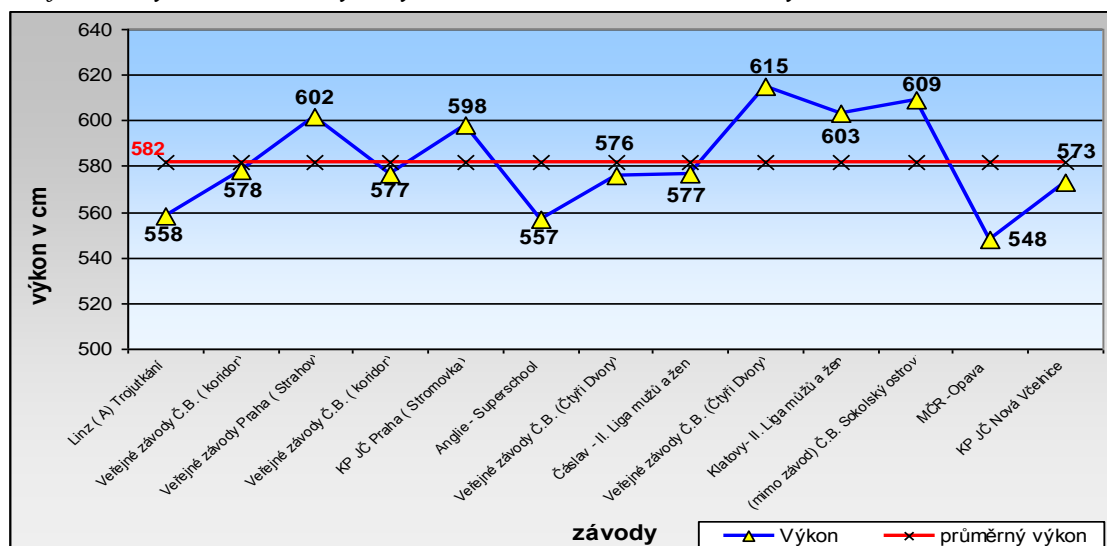
Tab. Celkové hodnoty skoků na techniku a závodních skoků

	<i>Celkem</i>	<i>Jednotky</i>
<i>Skoky na techniku</i>	102	Počet
<i>Závodní skoky</i>	63	Počet

3.1.4 Přehled výkonů ve skoku dalekém ve sledovaném období 2002/2003

Výkony v halové sezóně má vyrovnané. V dráhové sezóně se projevuje již zmiňované slabší přípravné období, ale výkonnost pozvolna stoupá. Nejlepšího výkonu 615 cm dosahuje na Veřejných závodech v Českých Budějovicích dne 13. 5. 2003. Průměrná hodnota výkonů za celou sezónu je 582,38 cm. Celkem absolvuje 18 závodů. Ve třinácti závodech startuje ve skoku dalekém.

Graf. Závody a dosažené výkony ve sledovaném období sezóny 2002/2003



Tab. Přehled závodů, výkonů, pořadí a subjektivních dojmů ve sledovaném období sezóny 2002/2003

Závody a výkony ve skoku dalekém v období říjen 2002- červen 2003				
datum	Místo konání	výkon	pořadí	Subjektivní dojmy skokana
6.10.02	Linz (A) trojutrkáni	558	3	Špatné povětrnostní podmínky, zima, déšť
14.12.02	Č.B. veřejné z.	578	1	Nová osobní rekord v hale, spokojenost
20.1.03	Praha veřejné z.	602	X	Poprvé jsem pokořil hranici šesti metrů
26.1.03	Č.B. veřejné z.	577	X	Nevycházel mi rozběh, pouze jeden platný pokus
1.2.03	Praha KP JČ	598	2	Spokojenost, porazil mě pouze Tomáš Pour
15.2.03	Praha MČR	0	X	Nesplnění kvalifikačního limitu pro MČR
10.4.03	Anglie superschool	557	2	Špatný výkon, ale po třech dnech závodů
13.5.03	Č.B. veřejné z.	576	X	Špatné povětrnostní podmínky, vytrvalý déšť
17.5.03	Čáslav II. Liga	577	20	Při druhém skoku jsem si natáhl přitahovač
24.5.03	Č.B. veřejné z.	615	2	Dnes spokojenost. Tři skoky za šest metrů
1.6.03	Klatovy II. Liga	603	6	Dnes jsem skákal z nového rozběhu
7.6.03	Č.B. mimo závod	609	7	Škoda, dnes dlouhé skoky, ale neplatné
21.6.03	Opava MČR	548	16	Nevychází rozběh, výkon z neodrazové nohy
28.6.03	Nová Včelnice KP	573	9	Hrůza, musel jsem přebíhat mezi disciplínami

Tab. Statistické údaje výkonů v hale, na dráze a průměrného ročního výkonu

Max. výkon hala	602 cm
Max. výkon dráha	615 cm
Průměr výkonů za rok	582,38 cm

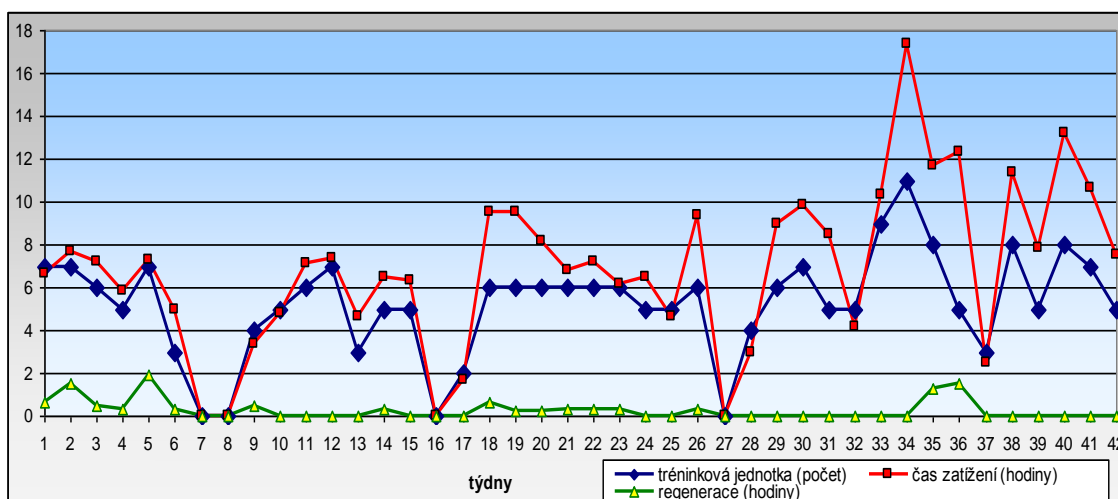
3.2 Rozbor tréninkového plánu ve sledovaném období 2003/2004

3.2.1 Obecná charakteristika tréninku

Ve školním roce 2003/2004 začíná tréninkový plán dne 8. 9. 2003 a končí 27. 6. 2004. Ani v letošním přípravném období se křivky grafu nevyvíjí optimálně. Jeden den před podzimním soustředěním si udělá silný výron kotníku na levé noze. To mu znemožňuje se zapojit do plného tréninkového tempa. Počty tréninkových jednotek a hodin zatížení nedosahují patřičných hodnot typických pro přípravné období. Během sezóny je celkem 4krát nemocný. Potýká se s problémy dřívějšího zranění kotníku na odrazové noze, které se projevuje po špatně provedeném náběhu a odrazu ve skoku dalekém. Celkový počet hodin zatížení je velice nízký. Dosahuje počtu 288,13 hodin. To je o 83,82 hodin méně než v loňském roce.

Nejvíce tréninkových jednotek absolvuje ve II. přípravném období. Konkrétně na jarním soustředění. Počet hodin regenerace je již větší, než je tomu v sezóně 2002/2003, nicméně je stále neodpovídající. Neustále je zde 25 týdnů s hodnotou nula.

Graf. Analýza tréninkových jednotek, počtu hodin zatížení a počtu hodin regenerace ve sledovaném období sezóny 2003/2004



Tab. Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace

	<i>Celkem</i>	<i>Jednotky</i>
<i>Tréninkové jednotky</i>	220	Počet
<i>Zatížení</i>	288,37	Počet hodin
<i>Regenerace</i>	11,32	Počet hodin

3.2.2 Charakteristika tréninkového zatížení

Během prvního přípravného období je možné v grafu pozorovat minimální zatížení. Nedochozí k naběhání patřičného množství kilometrů rychlostní vytrvalosti a nejsou naskákány žádné odrazy po dobu dvanácti týdnů. Když se podíváme na absolutní čísla, tak se jedná o naběhání 12,36 kilometrů rychlostní vytrvalosti a o naskákání 2114 odrazů. Zranění kotníku umožňuje pouze omezené množství tréninků, kde se soustředí na rozvoj silových schopností. Během roku nazvedá celkem 231,73 tun.

Dá se říci, že do plné přípravy se zapojuje až v sedmnáctém týdnu. Během následujících dvou týdnů před halovou závodní sezónou naskáče největší počet odrazů a nazvedá nejvíce tun. Intenzita tréninků je nejvyšší za celé přípravné období. Hned od začátku je jasné, že soustředit se na halové závody nemá příliš význam. To se projeví na struktuře tréninků během závodní sezóny a dále se věnuje rozvoji silových schopností.

Ani II. přípravné období, které začíná ve 26. týdnu, nedosahuje patřičných parametrů. Po onemocnění se vrací do zátěže a hned ze začátku nabírá třítydenní skluz. Ve druhé polovině narůstá počet naskákaných odrazů a je patrný nárůst rozvoje rychlostní vytrvalost, kdy je už možné běhat venku.

Pro rozvoj rychlostní vytrvalosti běhá:

- minutové úseky – jedná se o vzdálenost 350 m za čas pohybující se v rozmezí 62 – 68 s,
- úseky 80 - 150 m,
- úseky do mírného svahu 80 m s mezichůzí.

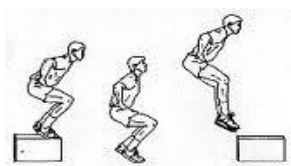
Pro rozvoj silových schopností využívá prostředků:

- výponů s 50 kg,
- podřepů se zátěží 50 kg,
- dřepů se zátěží 40 - 45 kg,
- posilování zadní strany stehů s 10 – 15 kg, či medicinbalem,
- tlaky nohama na leg - pressu,
- benchpress,
- přemístění, trh, nadhozy s činkou 30 – 45 kg,
- všeobecné odhody medicinbalem či koulí 4 - 6 kg.

Odrazová cvičení:

- amortizační odrazy přes překážky,
- výskoky na švédskou bednu,
- výskoky na lavičky,
- plyometrické odrazy,
- kotníkové odrazy,
- kotníkové odrazy se zátěží 15 – 20 kg,
- švihadlo.

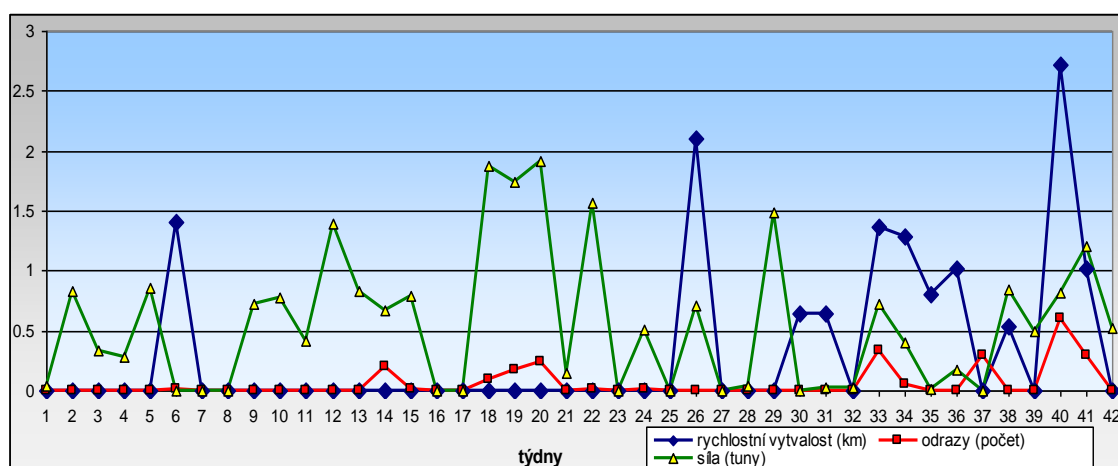
Obr. Plyometrické odrazy (<http://aiki.euweb.cz/?type=article&id=31>)



Je možné pozorovat netypicky vysoké zastoupení rychlostní vytrvalosti a síly i v letním závodní období. Neslouží však k nabírání objemů, ale jako tonus pro vyladění formy před závody.

Celkově jsou zjištěné hodnoty velice nevyrovnané a souvisejší období se hledají jen velice těžko. Za celou tréninkovou přípravu nazvedá větší počet tun, než tomu bylo v loňské sezóně, ale naskáče menší počet odrazů.

Graf. Analýza rychlostní vytrvalosti, počtu odrazů a rozvoje silových schopností ve sledovaném období sezóny 2003/2004



Tab. Celkové hodnoty rychlostní vytrvalosti, počtu odrazů a síly

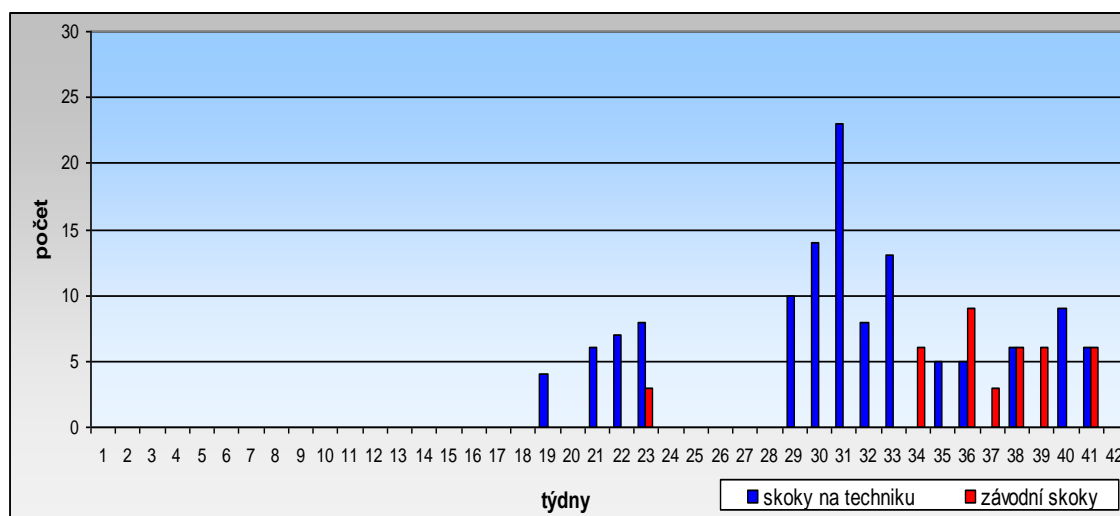
	Celkem	Jednotky
Rychlostní vytrvalost	12,36	Km
Odrazy	2114	Počet
Síla	231,73	Tun

3.2.3 Charakteristika rozvoje techniky skoků

První tréninkové skoky do dálky je možné vyzkoušet až těsně před závodním obdobím. V první polovině roku naskáče pouze 25 tréninkových skoků a zúčastní se jediných veřejných závodů ve skoku dalekém, kde má pouze 3 soutěžní pokusy. Ve druhé polovině roku je situace lepší, když naskáče 99 tréninkových skoků. Zúčastní se sedmi závodů ve skoku dalekém, kde absolvuje 36 závodních pokusů. Ve srovnání s předešlou sezónou je situace mnohem lepší. Během druhého přípravného období vyzkouší o 42 tréninkových skoků více, ale i tak je stále celkový počet velice nízký.

V grafu je alespoň možno pozorovat snížení počtu tréninkových skoků během závodního období. Své opodstatněné zastoupení tu však mají pro doladění detailů techniky.

Graf. Počty závodních a tréninkových skoků na techniku ve sledovaném období sezóny 2003/2004



Tab. Celkové hodnoty Celkové hodnoty skoků na techniku a závodních skoků

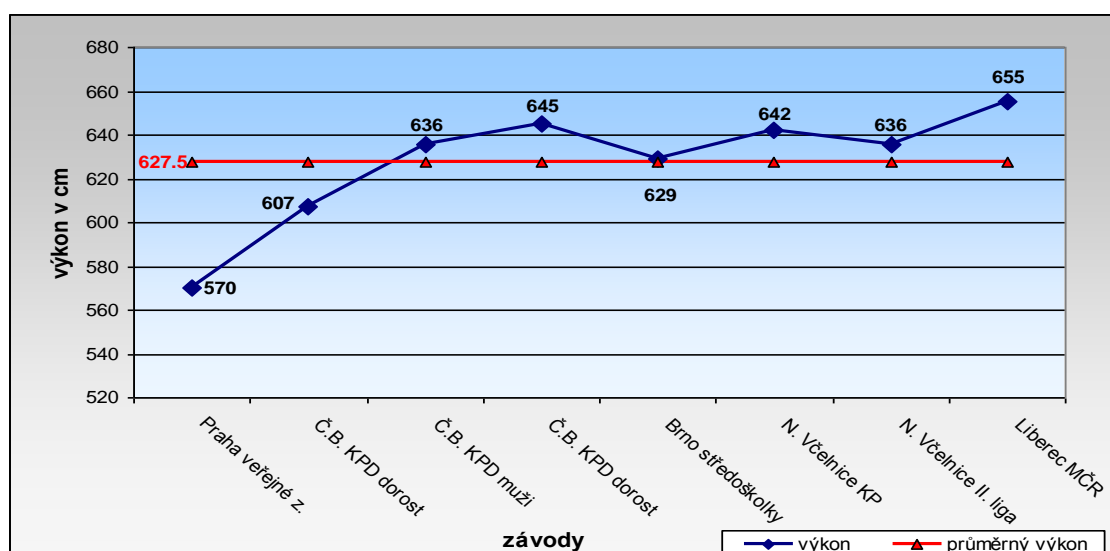
	<i>Celkem</i>	<i>Jednotky</i>
<i>Skoky na techniku</i>	124	Počet
<i>Závodní skoky</i>	39	Počet

3.2.4 Přehled výkonů ve skoku dalekém ve sledovaném období 2003/2004

Během sledovaného období absolvuje 14 závodů a z toho 8krát ve skoku dalekém. Prvních závodů po zranění kotníku se účastní dne 10. 2. 2004 na Veřejných závodech v Praze. Jsou to zároveň jeho jediné halové závody. Nejlepší halový výkon zůstává tedy na hodnotě 570 cm. Vzhledem k tomu, že průměrný výkon pro tuto sezónu je 628 cm, tak zůstává hluboko pod průměrem.

Veškerá pozornost se ubírá na jeden hlavní vrchol. Je jím Mistrovství České republiky juniorů, juniorek, dorostenců a dorostenek na dráze, které se koná ve dnech 18. - 20. 6. 2004 v Liberci. Právě zde dosahuje nejlepšího výkonu v letošním roce 655 cm.

Graf. Závody a dosažené výkony ve sledovaném období sezóny 2003/2004



Tab. Přehled závodů, výkonů, pořadí a subjektivních dojmů ve sledovaném období sezóny 2003/2004

Závody a výkony ve skoku dalekém v období říjen 2003- červen 2004				
datum	Místo konání	výkon	pořadí	Subjektivní dojmy skokana
10.2.04	Praha veřejné z.	570	X	Moje první dálka po zranění kotníku
2.5.04	Č.B. KPD dorost	607	1	První závody po přípravě, takže docela dobrý
15.5.04	Č.B. KPD muži	636	2	Osobák, splnění limitu na MČR
16.5.04	Č.B. KPD dorost	645	1	Osobák, dneska jsem se cítil dobře
19.5.04	Brno středoškolky	629	9	Včera jsem měl horečku a dneska to šlo špatně
29.5.04	N. Včelnice KP	642	1	Šlo to těžce, ale nakonec jsem skočil alespoň to
5.6.04	N. Včelnice II. liga	636	2	Trochu jsem se trápil
19.6.04	Liberec MČR	655	4	Osobák, o 1 cm jsem byl na 4. místě, škoda

Tab. Statistické údaje výkonů v hale, na dráze a průměrného ročního výkonu

Max. výkon hala	570 cm
Max. výkon dráha	655 cm
Průměr výkonů za rok	627,5 cm

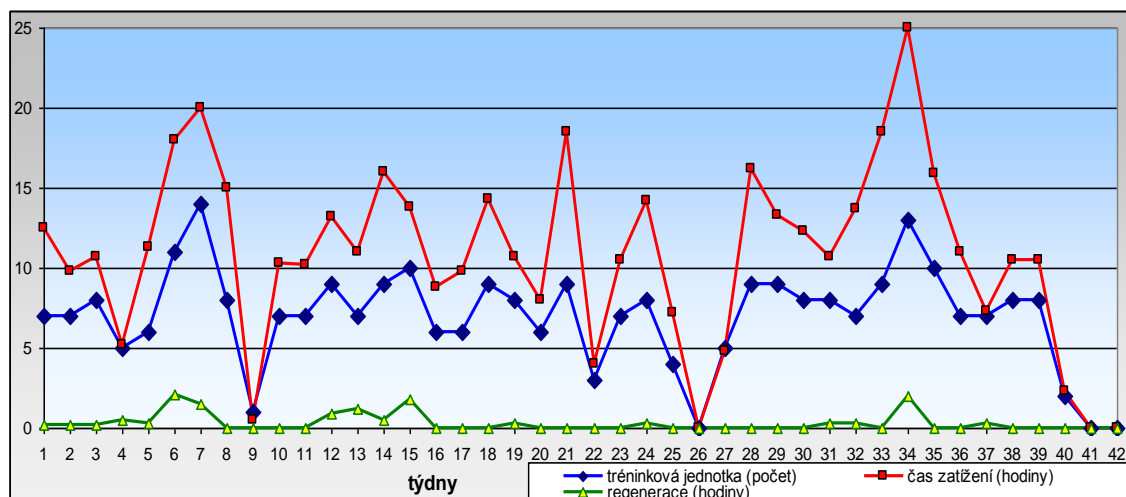
3.3 Rozbor tréninkového plánu ve sledovaném období 2004/2005

3.3.1 Obecná charakteristika tréninku

Ve školním roce 2004/2005 začíná tréninkový plán dne 6. 9. 2004 a končí 26. 6. 2005. V letošní sezóně absolvuje zatím vůbec největší hodnoty zatížení. Jedná se o 292 tréninkových jednotek s 455,59 hodinami zatížení. To je o 83,77 hodin více než v sezóně 2002/2003 a o 167,22 hodin víc než v loňské sezóně. Nejvíce tréninkových jednotek absolvuje na podzimním a jarním soustředění.

Během sezóny je celkem 4krát nemocný. Potýká se s problémy dřívějšího zranění kotníku na odrazové noze, které se opět projevuje po špatně provedeném pokusu ve skoku dalekém. Další zdravotní potíže způsobují bolestivé okostice, jejichž bolestivost se poprvé projevuje po příjezdu z podzimního soustředění. Při odrazech si jednou lehce podvrtné kotník na levé noze. Počet hodin regenerace znovu o trochu narůstá na hodnotu 13,07 hodin. To je sice více, než je tomu v sezóně 2003/2004, ale vzhledem k velkému nárůstu počtu tréninkových jednotek a hodin zatížení je regenerace stále neadekvátní. Znovu je zde 25 týdnů s hodnotou nula hodin regenerace.

Graf. Analýza rychlostní vytrvalosti, počtu odrazů a rozvoje silových schopností ve sledovaném období sezóny 2004/2005



Tab. Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace

	<i>Celkem</i>	<i>Jednotky</i>
<i>Tréninkové jednotky</i>	292	Počet
<i>Zatížení</i>	455,59	Počet hodin
<i>Regenerace</i>	13,07	Počet hodin

3.3.2 Charakteristika tréninkového zatížení

V prvních týdnech ještě plní klubové povinnosti a účastní se posledních dvou závodů. Následně se zapojuje do plné přípravy na podzimním soustředění, kde naběhá 7,37 kilometrů z celkového počtu 14,24 kilometrů rychlostní vytrvalosti.

Pro rozvoj rychlostní vytrvalosti běhá:

- minutové úseky – jedná se o vzdálenost 350 m za čas pohybující se v rozmezí 62 – 68 s,
- úseky 200 m v časovém rozmezí 32 - 33 sekund,
- úseky do mírného svahu 60 - 80 m s mezichůzí,
- úseky do mírného svahu 150- 200 m,
- úseky 150 m.

Po návratu ze soustředění naskáče nejvíce kotníkových odrazů a rozvoj silových schopností je na vrcholu. Od třináctého týdne je v grafu pozorovatelné postupné snižování počtu nazvedaných tun, což je ke konci prvního přípravného období typické. Během celé přípravy nazvedá 337,08 tun, to je doposud nejvíce.

Pro rozvoj silových schopností využívá prostředků:

- výponů s 60 - 95 kg,
- podřepů se zátěží 50 - 90 kg,
- dřepů se zátěží 45 - 50 kg,
- posilování zadní strany stehů s 10 – 15 kg, či medicinbalem 6 kg,
- tlaky nohama na leg – pressu,
- bench – press,
- přemístění s 50 kg,
- trh s 45 kg,
- nadhozy s 20 kg,
- všeobecné odhody medicinbalem či koulí 6 kg.

Během halového závodního období jsou tréninkové dávky menší a posilování s odrazy slouží k udržování formy. Ve 24. týdnu zahajuje II. přípravné období a i v letošní sezoně je pořadí naskákaných odrazů s naběhanými kilometry rychlostní vytrvalosti v obráceném pořadí, než je tomu na začátku školního roku. Úplně poprvé se dostává přes hranici 6 000 odrazů za sezónu. To je více 3x více, než tomu bylo v loňské sezoně. Od 35. týdne můžeme znovu pozorovat postupné snižování množství

nazvedaných tun. Před blížícím se letním závodním obdobím je třeba znovu doladit techniku.

Odrazová cvičení:

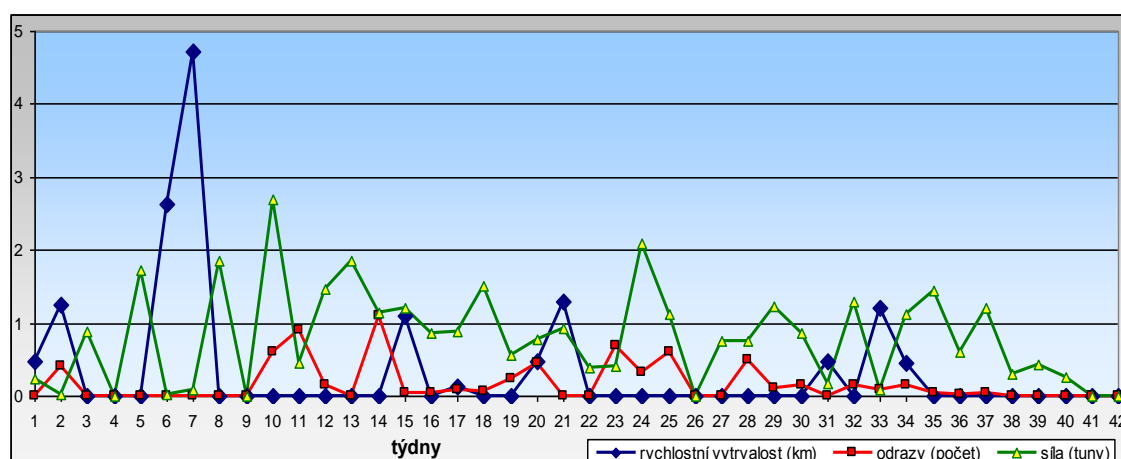
- amortizační odrazy přes překážky,
- násobené odrazy,
- výskoky do schodů (po pravé, po levé noze, snožmo),
- výskoky na švédskou bednu,
- výskoky na lavičky,
- plyometrické odrazy,
- kotníkové odrazy,
- kotníkové odrazy se zátěží 15 – 20 kg,
- švihadlo.

Obr. Amortizační odrazy přes překážky (Velebil a kol. 2002, 62)



Za sledované období jsou zjištěné hodnoty vyrovnanější, než je tomu v minulých sezónách. Ačkoliv je průběh křivek v grafu stále značně rozkolísaný, je již možné pozorovat souvislejší období a jednotlivé návaznosti.

Graf. Analýza tréninkových jednotek, počtu hodin zatížení a počtu hodin regenerace ve sledovaném období sezóny 2004/2005



Tab. Celkové hodnoty rychlostní vytrvalosti, počtu odrazů a síly

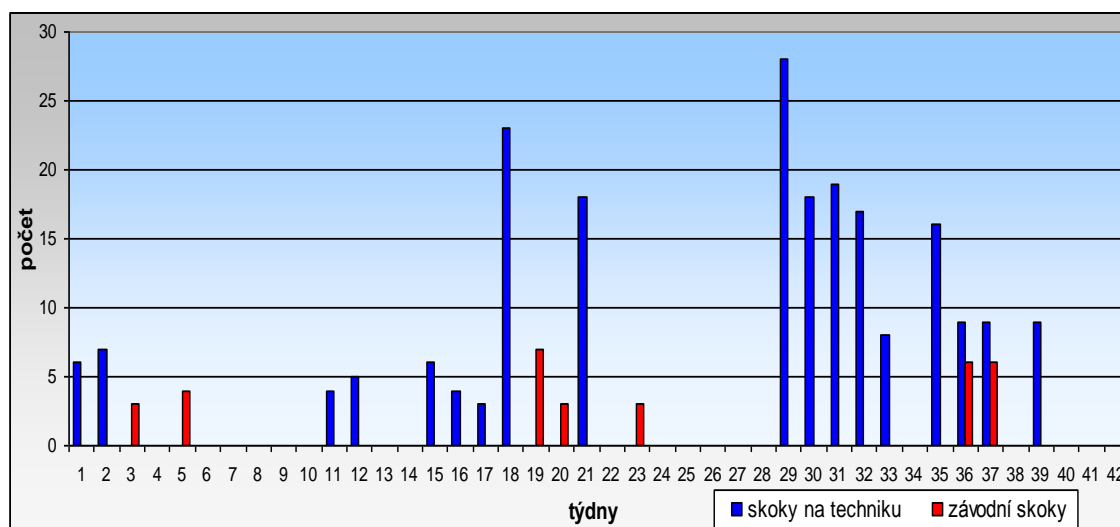
	<i>Celkem</i>	<i>Jednotky</i>
<i>Rychlostní vytrvalost</i>	14,24	Km
<i>Odrazy</i>	6292	Počet
<i>Síla</i>	337,08	Tun

3.3.3 Charakteristika rozvoje techniky skoků

V průběhu roku naskáče doposud největší počet tréninkových skoků - celkem 209 pokusů. To se ovšem nedá říci o závodních pokusech, když naskáče pouze 32 pokusů. V první polovině roku absolvuje 76 tréninkových skoků. V druhé polovině roku se počet ještě zvyšuje na 133 pokusů. Ve srovnání s předešlou sezónou je situace mnohem lepší. Celkový počet se navyšuje o 85 tréninkových pokusů. Na druhou stranu absolvuje o 7 závodních skoků méně, než tomu bylo v loňském roce.

V grafu je možné pozorovat poměrně vysoký počet tréninkových skoků i během závodního období. V letošním roce má problémy s technikou rozběhu a mnoho závodních pokusů končí přešlapem. To se promítá i do výkonů během celé sezóny.

Graf. Počty závodních a tréninkových skoků na techniku ve sledovaném období sezóny 2004/2005



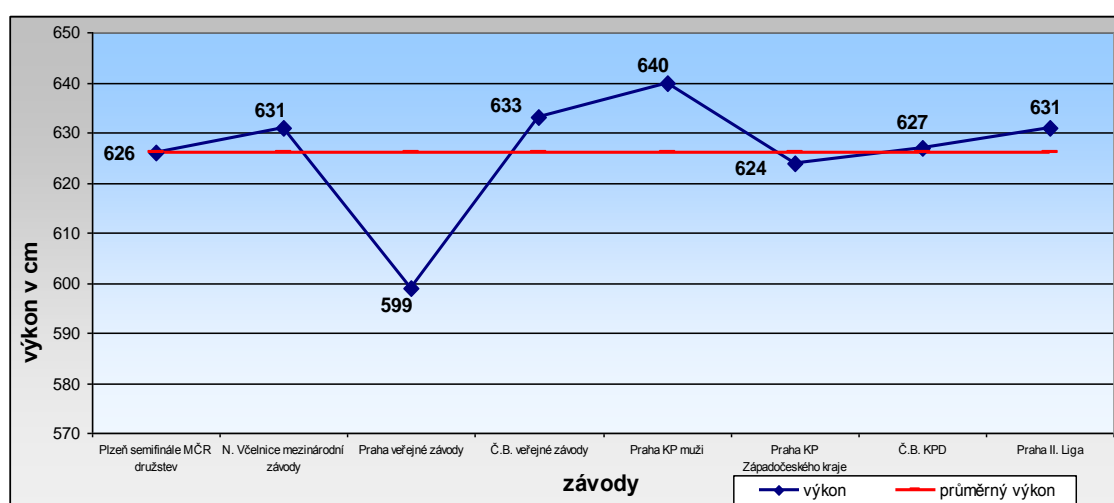
Tab. Celkové hodnoty Celkové hodnoty skoků na techniku a závodních skoků

	<i>Celkem</i>	<i>Jednotky</i>
<i>Skoky na techniku</i>	209	Počet
<i>Závodní skoky</i>	32	Počet

3.3.4 Přehled výkonů ve skoku dalekém ve sledovaném období 2004/2005

Během sledovaného období se zúčastní osmi závodů a z toho 7krát startuje ve skoku dalekém. Nejlepšího halového výsledku dosahuje den 21. 1. 2005 na Přeboru Jihočeského kraje mužů, které se koná v Praze. Výkonem 640 cm se umísťuje na 1. místě a je to zároveň nejdelší měřený pokus v celé sezóně. Problémy s rozběhem se nejvíce projeví na semifinále Mistrovství České republiky družstev dorostenců a dorostenek v Plzni, kdy poprvé končí soutěž se třemi neplatnými pokusy. Průměr výkonů v letošním roce se zastavuje na hodnotě 626 cm, což je horší výsledek, než tomu bylo v předešlé sezóně.

Graf. Závody a dosažené výkony ve sledovaném v období sezóny 2004/2005



Tab. Přehled závodů, výkonů, pořadí a subjektivních dojmů ve sledovaném období sezóny 2004/2005

Závody a výkony v období září 2004- červen 2005				
datum	Místo konání	výkon	pořadí	Subjektivní dojmy skokana
25.9.04	Plzeň Sem.MČR Družstev	0	X	Měl jsem 3 přešlapy
10.10.04	N. Včel. Mezinárod. závody	631	3	Po dlouhé době mě nebolel kotník na odrazové noze
11.1.05	Praha veřejné závody	599	X	Opravdu zklamání, vůbec se nedaří
15.1.05	Č.B. veřejné závody	633	1	Měl jsem dost přešlapů
22.1.05	Praha KP muži	640	1	Nebyl jsem úplně v pohodě
6.2.05	Praha mimo soutěž	624	X	Znovu mi nevycházel rozběh
15.5.05	Č.B. KPD	627	1	Nejsem vůbec spokojený
22.5.05	Praha II. liga	631	7	Znovu jsem si odrazil kotník

Tab. Statistické údaje výkonů v hale, na dráze a průměrného ročního výkonu

Max. výkon hala	640 cm
Max. výkon dráha	631 cm
Průměr výkonů za rok	626 cm

3.4 Rozbor tréninkového plánu roku 2005/2006

3.4.1 Obecná charakteristika tréninku

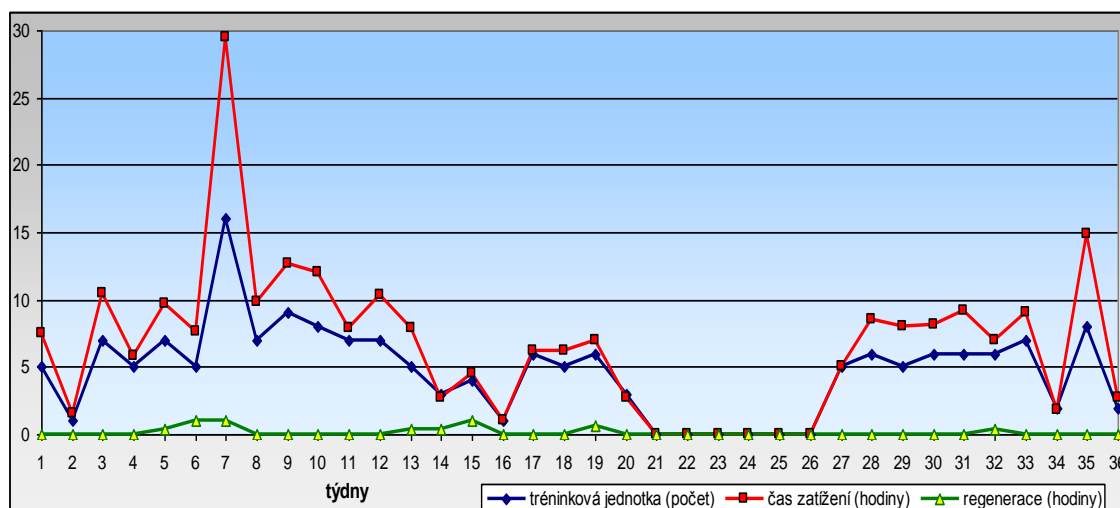
Ve školním roce 2005/2006 tréninkový plán začíná dne 5. 9. 2005 a končí již 10. 5. 2005. V letošní sezóně je v maturitním ročníku a tréninkový plán je tím silně ovlivněn. Již tradičně absolvuje největší počet tréninkových jednotek a hodin zatížení na podzimním soustředění.

Během letošního roku nasbírání zatím vůbec nejmenší hodnoty zatížení. Jde pouze o 170 tréninkových jednotek s 237,01 hodinami zatížení. To je o 122 tréninkových jednotek a o 218,58 hodin zatížení méně než tomu bylo v loňské roce.

Není to však způsobené tím, že je sezóna kratší. Je celkem 3krát nemocný a od dvanáctého týdne přípravy se potýká s bolestivou Achillovou šlachou na levé noze. Později se ukáže, že je natržená a dostává na 7 týdnů sádku.

Počet hodin regenerace se zastavil na hodnotě 4,99 hodin. V letošním roce jde o neuvěřitelných 28 týdnů z 36, kde se objevuje hodnota 0 hodin regenerace.

Graf. Analýza rychlostní vytrvalosti, počtu odrazů a rozvoje silových schopností ve sledovaném období sezóny 2005/2006



Tab. Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace

	<i>Celkem</i>	<i>Jednotky</i>
<i>Tréninkové jednotky</i>	170	Počet
<i>Zatížení</i>	237,01	Počet hodin
<i>Regenerace</i>	4,99	Počet hodin

3.4.2 Charakteristika tréninkového zatížení

Letošní první přípravné období začíná tréninky vysoké intenzity. Hned v prvních týdnech naběhává 9,56 kilometru rychlostní vytrvalosti z celkových 14,78 kilometru. To je jisté zlepšení oproti loňské sezoně.

Pro rozvoj rychlostní vytrvalosti běhá:

- minutové úseky – jedná se o vzdálenost 350 m za čas pohybující se v rozmezí 62 – 68 s,
- úseky 200 m v časovém rozmezí 32 - 33 s,
- úseky 300 m v časovém rozmezí 53 - 54 s,
- úseky do mírného svahu 60 s mezichůzí,
- úseky do mírného kopce 280 m.

Ihned po návratu ze soustředění navazuje na intenzivní tréninky a soustředí se na rozvoj silových schopností. V grafu je názorně vidět, že naskáče největší počet kotníkových odrazů. Jen mezi 9. – 16. týdnem je to přes 5000 odrazů z celkových 6560.

Odrazová cvičení:

- amortizační odrazy přes překážky,
- násobené odrazy,
- výskoky do schodů (po pravé, po levé noze, snožmo),
- výskoky na švédskou bednu,
- výskoky na lavičky,
- plyometrické odrazy,
- kotníkové odrazy,
- kotníkové odrazy se zátěží 15 – 20 kg,
- švihadlo .

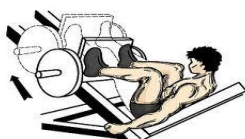
Od dvanáctého týdne je v grafu pozorovatelné postupné snižování počtu nazvedaných tun, což je ke konci prvního přípravného období typické. Začíná se také projevovat zranění Achillovy šlachy, které znemožňuje navázat na slibný začátek sezóny. Během celé přípravy nazvedá 182,83 tun z toho 126,62 během prvních 20 týdnů.

Pro rozvoj silových schopností využívá cvičení:

- výponů s 70 - 100 kg,
- podřepů se zátěží 80 kg,
- dřepů se zátěží 45 - 50 kg,
- podřep – výskok se zátěží 65 kg,

- posilování zadní strany stehen s 35 kg, či medicinbalem 6 kg,
- tlaky nohama na leg – pressu,
- bench – press s 50 - 75 kg,
- přemístění s 50 kg,
- trh s 45 – 55 kg,
- nadhozy s 20 kg,
- všeobecné odhody medicinbalem či koulí 6 kg.

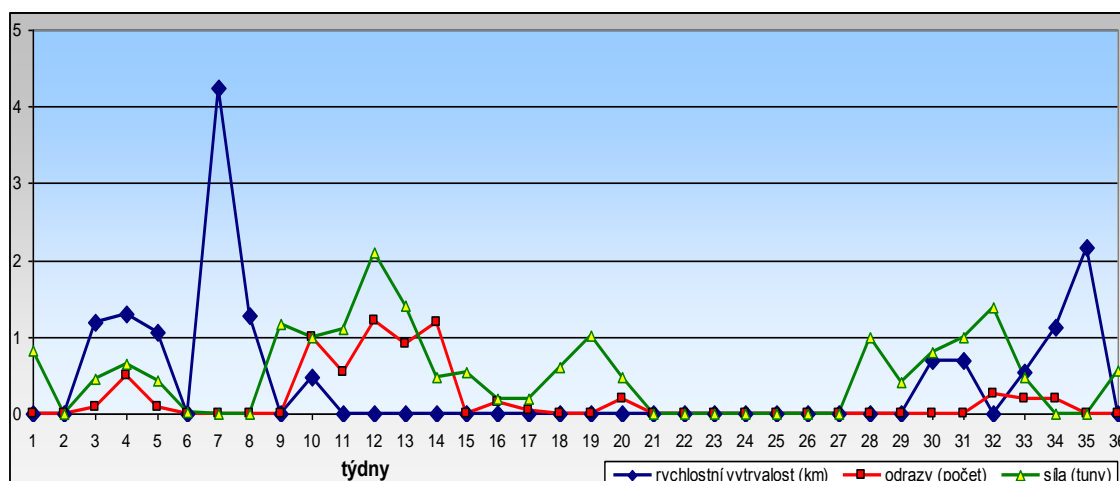
Obr. Leg-press (<http://www.posilovani.net/tlaky-nohama-na-leg-pressu>)



Po dlouho trvajících problémech a neúčinných rehabilitacích s bolestivostí Achillovy šlachy dochází na rozhodující krok. Po zjištění, že se jedná o natržení šlachy dostává na levou nohu sádku. To ho zcela vyřazuje z tréninkového cyklu na dobu sedmi týdnů. Tím je celá halová sezóna uzavřena. Zapojení do II. přípravného období je možné až ve 27. týdnu. Na začátku nejde ani tak o tréninky, jako o adaptaci a posílení oslabené nohy. Na jarním soustředění je již v plném zatížení.

Vzhledem k situaci blížící se maturity, upraveného školního rozvrhu a zdravotním problémům v průběhu roku, se rozhoduje ve 36. týdnu tréninkový cyklus ukončit.

Graf. Analýza tréninkových jednotek, počtu hodin zatížení a počtu hodin regenerace ve sledovaném období sezóny 2005/2006



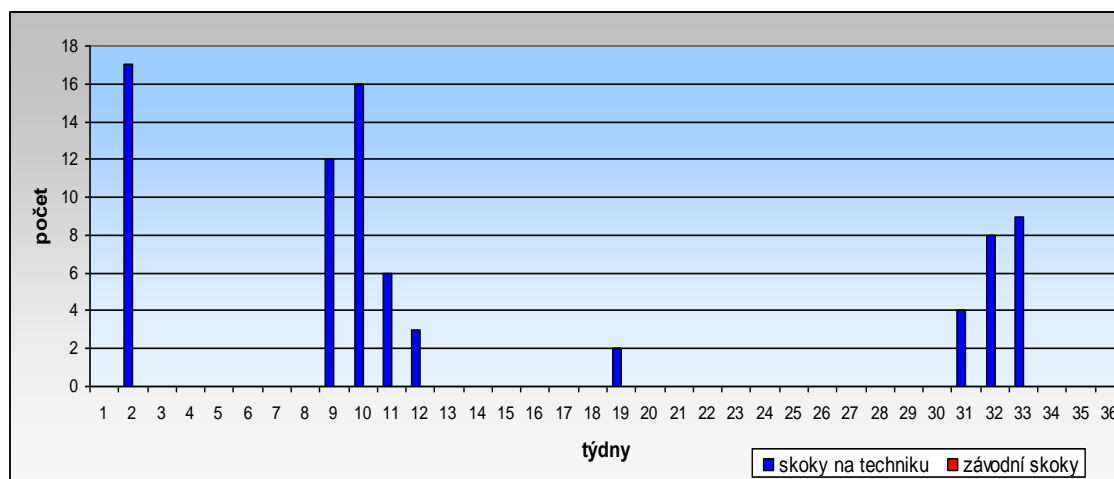
Tab. Celkové hodnoty rychlostní vytrvalosti, počtu odrazů a síly

	Celkem	Jednotky
Rychlostní vytrvalost	14,78	Km
Odrazy	6560	Počet
Síla	182,83	Tun

3.4.3 Charakteristika rozvoje techniky skoků

V průběhu roku naskáče pouze 77 tréninkových pokusů. To se ovšem nedá říci o závodních skocích. Po zdravotních problémech se neúčastní žádných závodů a proto počet závodních pokusů vykazuje hodnotu nula. V první polovině roku absolvuje 56 tréninkových skoků. V druhé polovině roku je počet ještě daleko nižší, v tréninkovém deníku je zaznamenáno 21 pokusů. Ve srovnání s předešlou sezónou je situace dramaticky horší. Celkový počet je nižší o 130 tréninkových a o 32 závodních skoků. Začátek sezóny se vyvíjí velice dobře, když dosahuje vyšších hodnot, než tomu bylo v loňském roce. Po 12. týdnu mají tréninkové skoky dosahovat nejvyšších počtů. V grafu je vidět stagnace a poté velice dlouhé období bez jakýchkoliv pokusů ve skoku dalekém.

Graf. Počty závodních a tréninkových skoků na techniku ve sledovaném období sezóny 2005/2006



Tab. Celkové hodnoty Celkové hodnoty skoků na techniku a závodních skoků

	Celkem	Jednotky
Skoky na techniku	77	Počet
Závodní skoky	0	Počet

3.4.4 Přehled výkonů ve skoku dalekém ve sledovaném období 2005/2006

Během sledovaného období se neúčastní žádných halových ani dráhových závodů. Proto maximální dosažené výkony vykazují hodnoty 0 cm.

Tab. Statistické údaje výkonů v hale, na dráze a průměrného ročního výkonu

Max. výkon hala	0 cm
Max. výkon dráha	0 cm
Průměr výkonů za rok	0 cm

4 Syntetická část práce

4.1 Porovnání plánovaných a dosažených výkonů

Po pečlivém uvážení průběhu a výsledcích v předchozích sezónách byly v roce 2002 stanoveny reálné cíle pro nové sezóny takto:

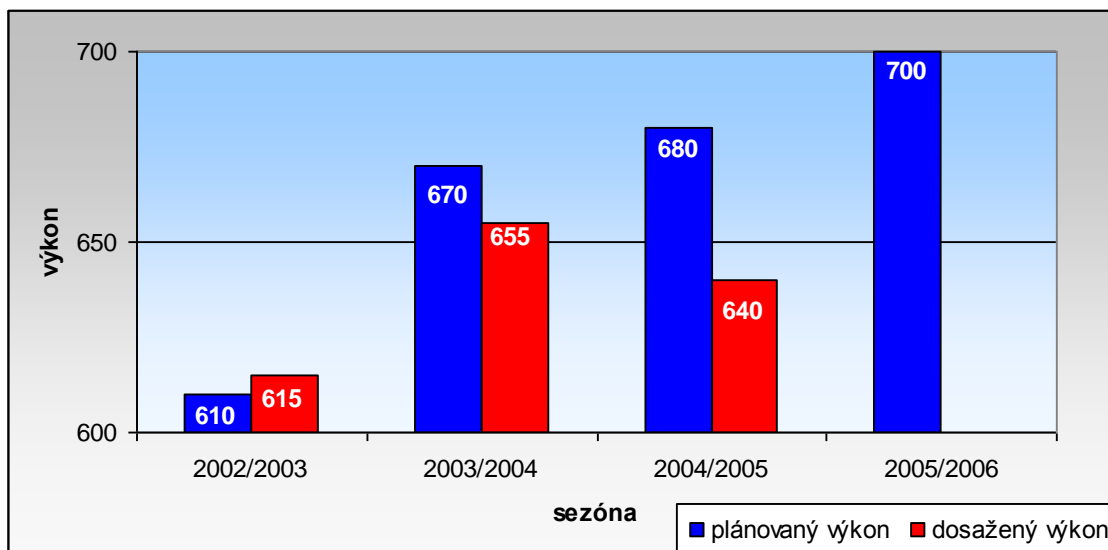
1. sezóna 2002/2003výkon 610 cm
2. sezóna 2003/2004výkon 670 cm
3. sezóna 2004/2005výkon 680 cm
4. sezóna 2005/2006výkon 700 cm

Dosažení plánovaného výkonu se podařilo za celé sledované období pouze v sezóně 2002/2003. Plánovaný výkon překonal o 5 cm výsledkem 615 cm na Veřejných závodech v Českých Budějovicích. V ostatních sezónách nedosahovaly dosažené výkony stanoveného cíle. V sezóně 2003/2004 tomu bylo o 15 cm a v sezóně 2004/2005 dokonce o 40 cm méně. O rok později se závodů vlivem zranění ve sledovaném období vůbec nezúčastnil.

Dosažené výkony skokana do dálky v jednotlivých sezónách:

1. sezóna 2002/2003výkon 615 cm
2. sezóna 2003/2004výkon 655 cm
3. sezóna 2004/2005výkon 640 cm
4. sezóna 2005/2006výkon 0 cm

Graf. Plánované a dosažené výkony v jednotlivých sledovaných obdobích



4.2 Návrh konkrétních změn v tréninkových plánech

Po prostudování odborné literatury a během analýzy jednotlivých období jsem dospěl ke zjištění, že docházelo k výrazným odchylkám v tréninkovém procesu:

1. V každém přípravném období se objevila komplikace v podobě nemoci, nebo zranění. Domnívám se, že jde o následek neadekvátní regenerace vůči zátěži. V jednotlivých sezónách bylo příliš mnoho týdnů bez jakékoliv regenerace. Konkrétně v sezóně 2002/2003 tomu bylo 27 týdnů, v sezónách 2003/2004 a 2004/2005 25 týdnů a v sezóně 2005/2006 to bylo 28 týdnů bez regenerace. Často se objevila situace, kdy po prodělané nemoci byl návrat příliš uspěchaný a po týdnu zapojení do tréninkového tempa znovu onemocněl. To mělo za následek několikátýdenní zpoždění a s tím spojené nedostatečné nabrání požadovaných objemů v přípravných obdobích.
2. V jednotlivých přípravných obdobích jsem dospěl ke zjištění, že dálkař naskákal velice málo tréninkových skoků. Často se v závodním období potýkal s problémem nepřesnosti rozběhu a následnými neplatnými pokusy. Dvakrát se dokonce stalo, že úplně změnil rozběh během závodu. Proto navrhuji radikální navýšení počtu tréninkových skoků.
3. Pro zajištění větší přesnosti, bych zařadil do tréninkového procesu imitační cvičení. Během analýzy tréninkových deníku jsem se s nimi nesetkal a to by se mělo změnit.
4. Důvod zranění ve sledovaném období 2005/2006, které skokana do dálky prakticky vyřadilo na celou sezónu, vidím po analýze v nesprávném dávkování , počtu odrazů. Během sedmi týdnů naskákal podobný objem kotníkových odrazů jako v předchozích letech za celou sezónu. Znovu se musím vrátit k bodu číslo jedna, protože právě během těchto sedmi týdnů byl počet hodin regenerace minimální.
5. Jako podstatnou věc, která ovlivnila tréninkový proces sledávám to, že během jednotlivých sezón nedocházelo k analýze tréninkových cyklů. Bylo by tak možné předejít zásadním nedostatkům, na které se přišlo až touto prací.

5 Závěr

Atletika je krásný, individuální a celosvětově uznávaný sport. Věnuje se jí mnoho příznivců ať už na amatérské, či profesionální úrovni. Možná je to pro její dlouhou historii, touze po uznání, náročnosti, či vůli vítězit. Jen malé hrstce nejlepších se však podaří proniknout do tajů vrcholového sportu. Cestu k vysněným výkonům komplikuje mnoho překážek, které je nutné překonat. K usnadnění této činnosti bylo sestaveno mnoho tréninkových plánů, které měly za úkol dosažení stanoveného cíle, ale ne vždy se to podařilo.

Cílem práce bylo analyzovat 4letý makrociklus skokana do dálky ve věku od 14 do 18 let a následně porovnat plánované a dosažené výkony, případně navrhnout konkrétní změny v tréninkových plánech. Nejdříve jsem prostudoval odbornou literaturu, a poté jsem v jednotlivých sezónách analyzoval následující ukazatele složek tréninku – počet tréninkových jednotek, čas zatížení, počet hodin regenerace, množství naběhaných kilometrů rychlostní vytrvalosti, počet naskákaných odrazů a množství nazvedaných tun na rozvoj silových schopností, počet naskákaných tréninkových a závodních skoků. V průběhu práce jsem využil metod obsahové analýzy, syntézy a komparativní metody. Po vyhodnocení získaných dat z tréninkových deníků v přehledných tabulkách a grafech vyšly najevo nedostatky a nesrovnalosti v tréninkových makrocyclech. Jednotlivé tréninkové prostředky byly voleny správně, ale při porovnání plánovaných a dosažených výkonů bylo zjištěno, že stanovených cílů dosáhl pouze jednou. Pro odstranění nedostatků byly navrženy následující změny v tréninkových plánech:

1. zvýšení počtu hodin regenerace,
2. navýšení počtu tréninkových skoků do dálky,
3. zařazení imitačních cvičení do tréninkového procesu,
4. změna dávkování objemů pro rozvoj odrazové síly v sezóně 2005/2006,
5. nutnost provedení analýzy dokončeného ročního tréninkového cyklu.

Zda by vedly navržené změny k dosažení stanovených cílů se už bohužel nedozvíme. Skokan do dálky dále v tréninku nepokračuje a svojí atletickou kariéru ukončil.

Během přímého absolvování 4letého tréninkového makrociklu se zdálo, že je vše v pořádku a nepátralo se po důvodu častých onemocnění a zranění, ačkoliv neúspěchy na závodech byly přisuzovány právě jim. Bohužel se neprováděly ani již několikrát

zmiňované analýzy tréninku, což je veliká škoda. Mohlo tím mnohem dříve přijít na skutečnosti, které byly odhaleny až touto prací.

Proto by tato práce mohla posloužit jako příklad pro všechny začínající, ale i stávající trenéry nejen atletiky. Ti většinou nepřikládají analýze tréninku dostatečnou pozornost.

Referenční seznam

- 1) Beran, P. a kol. (1976). *Skoky*. Praha: Olympia
- 2) Dovalil, J. a kol. (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Praha: Karolinum
- 3) Dovalil, J. a kol. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia
- 4) Choutka, M., Dovalil, J. (1991). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia
- 5) Kněnický, K. a kol. (1974). *Technika lehkooatletických disciplín*. Praha: SPN
- 6) Luža, J. a kol. (1995). *Technika atletických disciplín*. Brno: Masarykova univerzita
- 7) Nebeská, I. (1992). *Úvod do psycholingvistiky*. Jinočany: H & H
- 8) Řídká - Drdecká, E. (1983). *Skok do dálky. Metodický dopis*. Praha
- 9) Vacula, J. a kol. (1983). *Trénink atletických disciplín*. Praha: Olympia
- 10) Velebil, V., Krátký, P. a kol. (2002). *Atletické skoky*. Praha: Olympia
- 11) Vindušková, J. a kol. (2003). *Abeceda atletického trenéra*. Praha: Olympia
- 12) Vyškovský, J. a kol. (1988). *Atletická příprava dorostu v oddílech*. Praha

Internetové zdroje:

Retrieved from March to April 2011:

- 1) <http://www.aiki.euweb.cz/?type=article&id=31>
- 2) <http://www.cs.wikipedia.org/wiki/Atletika>
- 3) http://www.encyklopedie.vseved.cz/komparativni_metoda
- 4) <http://www.joesaman.estranky.cz/stranka/skok-daleky-vyvoj-techniky-a-vykonnosti>
- 5) <http://www.nb.vse.cz/kfil/win/atlas1/analyza.htm>
- 6) <http://www.online.atletika.cz/prTabulky.aspx>
- 7) http://www.pf.ujep.cz/~nosek/atletika/skoky_dal_tehnika.html
- 8) <http://www.posilovani.net/tlaky-nohama-na-leg-pressu>

Seznam zkratek

AC	Athletic club
AK	Atletický klub
ATP-CP	Adenosin trifosfát - kreatinfosfát
Č.B.	České Budějovice
ČZ	Čas zatížení
KP	Krajský přebor
KPD	Krajský přebor družstev
MČR	Mistrovství České republiky
RV	Rychlostní vytrvalost
SK	Sportovní klub
SSSR	Svas sovětských socialistických republik
TJ	Tréninková jednotka
TJ Sokol	Tělovýchovná jednota Sokol
USA	Spojené státy Americké
ÚDA	Ústřední dům armády
VSK	Vysokoškolský sportovní klub
vt.	Vteřina

Seznam příloh

Příloha č. 1: Tab. Data získaná z tréninkového deníku ze sezóny 2002/2002	70
Příloha č. 2: Tab. Data získaná z tréninkového deníku ze sezóny 2003/2004	71
Příloha č. 3: Tab. Data získaná z tréninkového deníku ze sezóny 2004/2005	72
Příloha č. 4: Tab. Data získaná z tréninkového deníku ze sezóny 2005/2006	73
Příloha č. 5: Týdenní mikrocyklus z přípravného období sezóny 2003/2004	74
Příloha č. 6: Týdenní mikrocyklus z podzimního soustředění sezóny 2004/2005	75
Příloha č. 7: Týdenní mikrocyklus v zimním závodním období sezóny 2003/2004..	76
Příloha č. 8: Týdenní mikrocyklus z letního závodního období sezóny 2004/2005..	77
Příloha č. 9: Obr. Štýfal David na Velké ceně Tábora v roce 2007	78

Příloha č. 1:

Tab. Data získaná z tréninkového deníku ze sezóny 2002/2003

Týden	TJ [počet]	ČZ [hodiny]	RV [km]	Odrazy [počet]x100	Síla [tuny]x 10	Skoky technika [počet]	Závodní skoky [počet]	Regenerace [hodiny]
1	7	9,08	0,3	0	0	6	0	0
2	4	7,33	0	0	0	6	0	0
3	5	10,41	0	0,8	0	0	6	0,5
4	5	8,58	0	0,8	0,48	0	0	0
5	10	15,73	2,5	1	0	0	0	0,67
6	9	16,5	4,09	2,4	0	0	0	1,17
7	5	7,33	1,34	0,8	0	0	0	0
8	4	7,33	1,4	0,9	0	0	0	0,58
9	5	7,8	0	0	0,54	0	0	0
10	6	10	1,4	4,3	1,256	0	0	1,33
11	7	12	0	2,4	1,209	0	0	0,83
12	8	10,83	0,7	2,6	1,022	0	0	0,83
13	7	11,83	0	1,4	1,066	0	6	0,5
14	5	8,17	0	1,6	0,716	0	0	0
15	2	4	0	0,6	0,417	11	0	0
16	5	8,5	0	0	0,668	0	0	0
17	8	12,67	0	1,4	0,819	15	0	0
18	5	8,33	0	0	1,544	7	0	0
19	6	9,67	0	0,6	0	0	9	0,33
20	5	8,17	0,24	0	0	0	6	0
21	4	7,67	0	0,8	0,34	0	0	0
22	4	7,17	0,36	0	0,76	0	0	0,17
23	0	0	0	0	0	0	0	0
24	3	5,17	0	0	0	0	0	0
25	3	5,67	0	1,5	0	0	0	0
26	2	1,33	0	0	0	0	0	0
27	8	13,5	0	1,2	0,556	0	0	0,67
28	8	16,5	0	4,5	0,556	10	0	0
29	6	14,83	1,4	0	0,96	0	0	0,83
30	3	6,83	0	0	0	0	3	0
31	7	10,33	3,6	0	0,6	18	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0
33	3	3,58	0	0	0	0	0	0
34	5	9,17	0,78	0	0	6	0	0
35	6	8,67	0	0	0,25	0	6	0
36	6	10	0	0,4	0	8	6	0
37	7	9,33	0	1,4	0	0	6	0,17
38	6	11,5	0	0,55	0,45	0	6	0,33
39	6	9,17	0	0,55	0,575	8	0	0,5
40	7	9,5	0,7	0	0,86	0	3	0
41	5	6,83	0	0,12	0	0	6	0
42	7	10,67	0	0,11	0,58	7	0	0
celkem	224	371,68	18,81	32,73	16,224	102	63	9,41

Příloha č. 2:

Tab. Data získaná z tréninkového deníku ze sezóny 2003/2004

Týden	TJ [počet]	ČZ [hodiny]	RV [km]	Odrazy [počet]x100	Síla [tuny]x 10	Skoky technika [počet]	Závodní skoky [počet]	Regenerace [hodiny]
1	7	6,67	0	0	0,04	0	0	0,67
2	7	7,67	0	0	0,824	0	0	1,5
3	6	7,17	0	0	0,33	0	0	0,5
4	5	5,83	0	0	0,275	0	0	0,33
5	7	7,25	0	0	0,86	0	0	1,92
6	3	5	1,4	0,012	0	0	0	0,33
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	4	3,33	0	0	0,718	0	0	0,5
10	5	4,83	0	0	0,78	0	0	0
11	6	7,12	0	0	0,42	0	0	0
12	7	7,33	0	0	1,392	0	0	0
13	3	4,67	0	0	0,83	0	0	0
14	5	6,5	0	0,202	0,672	0	0	0,33
15	5	6,33	0	0,02	0,791	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0
17	2	1,67	0	0	0	0	0	0
18	6	9,5	0	0,09	1,877	0	0	0,67
19	6	9,5	0	0,17	1,746	4	0	0,25
20	6	8,17	0	0,24	1,909	0	0	0,25
21	6	6,83	0	0	0,154	6	0	0,33
22	6	7,17	0	0,02	1,568	7	0	0,33
23	6	6,17	0	0	0	8	3	0,33
24	5	6,5	0	0,02	0,508	0	0	0
25	5	4,67	0	0	0	0	0	0
26	6	9,33	2,1	0	0,708	0	0	0,33
27	0	0	0	0	0	0	0	0
28	4	3	0	0	0,04	0	0	0
29	6	9	0	0	1,492	10	0	0
30	7	9,83	0,64	0	0	14	0	0
31	5	8,5	0,64	0	0,024	23	0	0
32	5	4,17	0	0	0,025	8	0	0
33	9	10,33	1,36	0,33	0,72	13	0	0
34	11	17,33	1,28	0,06	0,4	0	6	0
35	8	11,67	0,8	0	0,01	5	0	1,25
36	5	12,33	1,02	0	0,18	5	9	1,5
37	3	2,5	0	0,3	0	0	3	0
38	8	11,33	0,54	0	0,84	6	6	0
39	5	7,83	0	0	0,495	0	6	0
40	8	13,17	2,72	0,6	0,82	9	0	0
41	7	10,67	1,02	0,3	1,199	6	6	0
42	5	7,5	0	0	0,526	0	0	0
celkem	220	288,37	13,52	2,364	23,173	124	39	11,32

Příloha č. 3:

Tab. Data získaná z tréninkového deníku ze sezóny 2004/2005

Týden	TJ	ČZ	RV	Odrazy	Síla	Skoky technika	Závodní skoky	Regenerace
	[počet]	[hodiny]	[km]	[počet]x100	[tuny]x 10	[počet]	[počet]	[hodiny]
1	7	12,5	0,48	0	0,247	6	0	0,25
2	7	9,83	1,26	0,4	0,017	7	0	0,17
3	8	10,67	0	0,002	0,89	0	3	0,17
4	5	5,17	0	0	0	0	0	0,5
5	6	11,33	0	0	1,72	0	4	0,33
6	11	18	2,64	0	0,013	0	0	2,08
7	14	20	4,73	0	0,081	0	0	1,5
8	8	15	0	0	1,855	0	0	0
9	1	0,5	0	0	0	0	0	0
10	7	10,33	0	0,6	2,688	0	0	0
11	7	10,17	0	0,9	0,45	4	0	0
12	9	13,17	0	0,16	1,476	5	0	0,92
13	7	11	0	0	1,862	0	0	1,17
14	9	16	0	1,106	1,143	0	0	0,5
15	10	13,83	1,1	0,048	1,203	6	0	1,83
16	6	8,83	0	0,036	0,86	4	0	0
17	6	9,83	0,12	0,078	0,889	3	0	0
18	9	14,33	0	0,06	1,498	23	0	0
19	8	10,67	0	0,24	0,567	0	7	0,33
20	6	8	0,48	0,45	0,772	0	3	0
21	9	18,5	1,3	0	0,919	18	0	0
22	3	4	0	0	0,38	0	0	0
23	7	10,5	0	0,69	0,418	0	3	0
24	8	14,17	0	0,326	2,092	0	0	0,33
25	4	7,17	0	0,6	1,11	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0
27	5	4,83	0	0	0,76	0	0	0
28	9	16,17	0	0,494	0,759	0	0	0
29	9	13,33	0	0,098	1,235	28	0	0
30	8	12,33	0	0,145	0,865	18	0	0
31	8	10,67	0,48	0	0,181	19	0	0,33
32	7	13,67	0	0,157	1,287	17	0	0,33
33	9	18,5	1,2	0,084	0,085	8	0	0
34	13	25	0,45	0,146	1,112	0	0	2
35	10	15,93	0	0,036	1,443	16	0	0
36	7	11	0	0,024	0,61	9	6	0
37	7	7,33	0	0,033	1,213	9	6	0,33
38	8	10,5	0	0	0,308	0	0	0
39	8	10,5	0	0	0,436	9	0	0
40	2	2,33	0	0	0,264	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem	292	455,59	14,24	6,913	33,708	209	32	13,07

Příloha č. 4:

Tab. Data získaná z tréninkového deníku ze sezóny 2005/2006

Týden	TJ [počet]	ČZ [hodiny]	RV [km]	Odrazy [počet]x100	Síla [tuny]x 10	Skoky technika [počet]	Závodní skoky [počet]	Regenerace [hodiny]
1	5	7,5	0	0	0,824	0	0	0
2	1	1,5	0	0	0	17	0	0
3	7	10,5	1,2	0,08	0,446	0	0	0
4	5	5,83	1,3	0,5	0,65	0	0	0
5	7	9,67	1,05	0,08	0,439	0	0	0,33
6	5	7,67	0	0	0,017	0	0	1
7	16	29,5	4,25	0	0	0	0	1
8	7	9,83	1,28	0	0	0	0	0
9	9	12,67	0	0	1,179	12	0	0
10	8	12	0,48	1	0,99	16	0	0
11	7	7,83	0	0,535	1,111	6	0	0
12	7	10,33	0	1,22	2,102	3	0	0
13	5	7,83	0	0,9	1,41	0	0	0,33
14	3	2,67	0	1,2	0,48	0	0	0,33
15	4	4,5	0	0	0,54	0	0	1
16	1	1	0	0,16	0,204	0	0	0
17	6	6,17	0	0,035	0,192	0	0	0
18	5	6,17	0	0	0,604	0	0	0
19	6	7	0	0	1,008	2	0	0,67
20	3	2,67	0	0,2	0,466	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0
27	5	5	0	0	0	0	0	0
28	6	8,5	0	0	1,006	0	0	0
29	5	8	0	0	0,404	0	0	0
30	6	8,17	0,7	0	0,8	0	0	0
31	6	9,17	0,7	0	0,988	4	0	0
32	6	7	0	0,25	1,385	8	0	0,33
33	7	9	0,54	0,2	0,466	9	0	0
34	2	1,83	1,12	0,2	0	0	0	0
35	8	14,83	2,16	0	0	0	0	0
36	2	2,67	0	0	0,572	0	0	0
celkem	170	237,01	14,78	6,56	18,283	77	0	4,99

Příloha č. 5:

Týdenní mikrocyklus z přípravného období sezóny 2003/2004

TÝDENNÍ ZÁZNAM OTU A STU									
Hmotnost:	číslo cyklu	od	6. 10.	do	12. 10.	datum kontroly	podpis	poznámky	
Pondělí									
datum	6. 10.								
místo	Konďor								Přeska jeer něl, ještě vůněný roky ale ragby má rozkajáno
počasí									
ranní TF									
Úterý									
datum	7. 10.								
místo	Sokolák								Přeska jeer něl po dlouhý časě pořádný treinny a ten fotbal ož jeer něl s jedním
počasí									
ranní TF									
Středa									
datum	8. 10.								
místo	Konďor								Správně cvičení bylo vík ranněný něl ranněný kroužek a le bylo to fajr
počasí									
ranní TF									
Čtvrtek									
datum	9. 10.								
místo	Stoulna								Bezpávací jeer e: otobažek na 100 m a saunna bylo super.
počasí									
ranní TF									
Pátek									
datum	10. 10.								
místo	Konďor								pořád těch správněněl něl ranněný boli treinj a ranněný byl to fajr zajím
počasí									
ranní TF									
Sobota									
datum	11. 10.								
místo									
počasí									
ranní TF									
Neděle									
datum	12. 10.								
místo									by správněněl něl fajr dávaj dažak něl ož jsou dávaj ale při kvalitě jeer něl bajr
počasí									
ranní TF									
Rámcový plán týdne									
Pondělí	volně po sauněch								
Úterý	proležečky, hra								
Středa	správněněl, posilka								
Čtvrtek	saunna								
Pátek	proležečky								
Sobota	volně								
Neděle	správněněl, rehabilitace								
Zaměření týdenního cyklu:									
22									

Příloha č. 6:

Týdenní mikrocyklus z podzimního soustředění sezóny 2004/2005

TÝDENNÍ ZÁZNAM OTU A STU

Hmotnost:	číslo cyklu	od	18.10.	do	24.10.	datum kontroly	podpis	poznámky
Pondělí	18.10.							druhá část byl talonaj. vložení do jejího sáčku a je i nále to bylo docela dobře a kurzivě byl talonaj sáček docela v talonaj
datum	18.10.							
místo	N. Hutě							
počasí								
ranní TF								
Úterý	19.10.							závěrečná část byla docela intenzivní. 4 km se les kopce na přílohu, ale to to, tj. minutky, byly proklatě docela v talonaj
datum	19.10.							
místo	N. Hutě							
počasí								
ranní TF								
Středa	20.10.							druhá část byla v talonaj, kopce a to se mělo být proklatě v talonaj, ale byl talonaj v polské
datum	20.10.							
místo	N. Hutě							
počasí								
ranní TF								
Čtvrtek	21.10.							druhá část měla talonaj, město, křiž byl jsem docela unavený a to kopce šli docela z talonaj
datum	21.10.							
místo	N. Hutě							
počasí								
ranní TF								
Pátek	22.10.							druhá část to bylo zase docela pěkně se dost hodily a to v 18:00, jsem šel s pat.
datum	22.10.							
místo	N. Hutě							
počasí								
ranní TF								
Sobota	23.10.							tak jsem se prošel Ashod. Právě bylo paráda, tak jsem vyjel na kole a pak na bobkových bruslích
datum	23.10.							
místo								
počasí								
ranní TF								
Neděle	24.10.							právě jsem zvládl odpodínek a lehky posílko na ústředí stých byl zeptán v cyklu.
datum	24.10.							
místo								
počasí								
ranní TF								

Rámcový plán týdne

Pondělí	
Úterý	
Středa	
Čtvrtek	
Pátek	
Sobota	
Neděle	

Zaměření týdenního cyklu:

--

Příloha č. 7:

Týdenní mikrocyklus v zimním závodním období sezóny 2003/2004

TÝDENNÍ ZÁZNAM OTU A STU

Hmotnost:	číslo cyklu	od	9. 2.	do	15. 2.	datum kontroly	podpis	poznámky
Pondělí								
datum	9. 2.							dučka máina před závodem volně, 40' den
místo	400' den							tak jána ho využili stávkou na 60s
počasí								
ranní TF								
Úterý								
datum	10. 2.							dálka se mi moc navedla
místo	koridor							byl jsem měl dny nedělního nebo jsem pozal odraz
počasí	čistý							
ranní TF								
Středa								
datum	11. 2.							dučka je na mělo den plný her a bylo to faj'n
místo	koridor							
počasí								
ranní TF								
Čtvrtek								
datum	12. 2.							
místo								
počasí								
ranní TF								
Pátek								
datum	13. 2.							dučka je na dlouhých nájezd na odraz a bylo to docela dobré
místo	koridor							
počasí								
ranní TF								
Sobota								
datum	14. 2.							Bejtra se dím štafetu 4x200m
místo								byl jsem měl dučka volno
počasí								
ranní TF								
Neděle								
datum	15. 2.							hrád na 1. dučka to teda potěšilo nem proz a se napředky slyš do 5 krát ať nic vylovit ať je dle se ať je na hrád na 1. dučka to teda potěšilo
místo	Olymp NČZ							
počasí								
ranní TF								

Rámcový plán týdne

Pondělí	
Úterý	
Středa	
Čtvrtek	
Pátek	
Sobota	
Neděle	

Zaměření týdenního cyklu:

--

Příloha č. 8:

Týdenní mikrocyklus z letního závodního období sezóny 2004/2005

TÝDENNÍ ZÁZNAM OTU A STU

Hmotnost:	číslo cyklu	od	16. 5.	do	22. 5.	datum kontroly	podpis	poznámky
Pondělí								
datum	16. 5.							dráha přes byl v pláči
místo	Sokolka							střelba, jízda na soli, zadní strana stěhu, ale jinak dobrá
počasí								
ranní TF								
Úterý								
datum	17. 5.							dráha přes dal vo (a) a
místo								lehký veškeré a docela to pomělo
počasí								
ranní TF								
Středa								
datum	18. 5.							po včerejší
místo	Sokolka							ještě v z. části v přelomu dráha byla
počasí								dráha a bobý
ranní TF								
Čtvrtek								
datum	19. 5.							dráha byla
místo								z. část na rohy (od a. p. a.)
počasí								a v. část na z. část v. části
ranní TF								
Pátek								
datum	20. 5.							dráha přes
místo	Sokolka							byl zaplaven a před tím byla trocha
počasí								střelba a střelba -
ranní TF								
Sobota								
datum	21. 5.							dráha přes
místo								dal dráha a k
počasí								noc na 60
ranní TF								režie byl přes dal per 10 km
Neděle								
datum	22. 5.							dráha mi
místo	Páha							to se bude ale začne
počasí								ještě si odra- zít h. st. k. a přelom k.
ranní TF								

Rámcový plán týdne

Pondělí	
Úterý	
Středa	
Čtvrtek	
Pátek	
Sobota	
Neděle	

Zaměření týdenního cyklu:

Příloha č. 9:

Obr. Štýfal David na Velké ceně Tábora v roce 2007

