

# **Analýza spotřebního koše ve středoškolském stravování**

Věra Pašková

---

Bakalářská práce  
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická  
Ústav technologie a mikrobiologie potravin  
akademický rok: 2010/2011

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Věra PAŠKOVÁ**  
Osobní číslo: **T080055**  
Studijní program: **B 2901 Chemie a technologie potravin**  
Studijní obor: **Technologie a řízení v gastronomii**

Téma práce: **Analýza spotřebního koše ve středoškolském stravování**

Zásady pro vypracování:

## I. Teoretická část

1. Spotřební koš potravin ve středoškolském stravování.

## II. Praktická část

1. Vyhodnocení aktuálního stavu středoškolského stravování.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] NOVÁK V., BUŇKA F.: Základy ekonomiky výživy, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005, 119 s., ISBN 80-7318-262-9.

[2] BLATNÁ J., DOSTÁLOVÁ J., PERLÍN C., TLÁSKAL P.: Výživa na začátku 21.století, vydala Společnost pro výživu Nadace NutriVIT, Praha, 2005, 77.s.

[3] JENÍČEK G., HALAČKA K.: Základy výživy. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 1985, 174 s.

[4] BUŇKA F., NOVÁK V., KADIDLOVÁ H., Ekonomika výživy a výživová politika I., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006, 159 s. ISBN 80-7318-429.

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Robert Gál, Ph.D.**

Ústav technologie a mikrobiologie potravin

Datum zadání bakalářské práce:

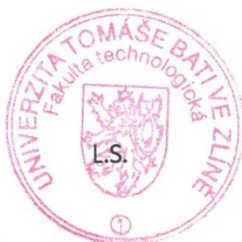
**11. února 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**30. května 2011**

Ve Zlíně dne 12. dubna 2011

  
doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.  
*děkan*



  
doc. Ing. Jan Hrabě, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně .....16.5.2011

.....  
Pašková Věra

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

<sup>2)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

<sup>3)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídně k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Práce je zaměřena na školní stravování a především na jeho nejdůležitější součást, spotřební koš. Zabývá se podrobnějším popisem jeho obsahu, smyslu a struktury. Také jeho výpočtem a využitím v praxi a podrobnějším popisem jeho jednotlivých komodit.

Také je v ní věnována pozornost výživovým doporučením a krokům pro sestavení plnohodnotného jídelního lístku.

Klíčová slova: školní stravování, spotřební koš, výživová doporučení, jídelní lístek

## **ABSTRACT**

The work is focused on school canteen food and catering, primarily on its most important element – market basket. It deals with a more detailed identification of its content, purpose and structure. It also covers a topic on the costing and its use in practice as well as a more detailed identification of its individual commodities. And last but not least the study is focused on nutritional recommendations and basic steps for creating a well rounded menu.

Keywords: school canteen food and catering, market basket, nutritional recommendations, the menu

Tímto děkuji vedoucímu své bakalářské práce Ing. Robertu Gálovi, Ph.D. za odborné vedení, pomoc a trvalý zájem, který věnoval mé práci. Také bych ráda poděkovala paní Marii Kuřimské, vedoucí školní jídelny SŠPHZ, za poskytnutí materiálů k praktické části. A v neposlední řadě patří také dík celé mé rodině, za její podporu a pomoc při studiu.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>10</b>
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
<b>1 ŠKOLNÍ STRAVOVÁNÍ.....</b>	<b>12</b>
1.1 ŠKOLNÍ STRAVOVÁNÍ DŘÍVE A DNES .....	12
1.2 LEGISLATIVA PLATNÁ PRO ŠKOLNÍ STRAVOVÁNÍ. ....	13
<b>2 SPOTŘEBNÍ KOŠ.....</b>	<b>15</b>
2.1 CO JE TO SPOTŘEBNÍ KOŠ? .....	15
2.2 DOPORUČENÉ VÝŽIVOVÉ DÁVKY .....	16
2.3 VÝPOČET SPOTŘEBNÍHO KOŠE .....	18
2.4 JEDNOTLIVÉ KOMODITY SPOTŘEBNÍHO KOŠE .....	19
2.4.1 <i>Maso</i> .....	19
2.4.2 <i>Ryby</i> .....	20
2.4.3 <i>Mléko</i> .....	21
2.4.3 <i>Mléčné výrobky</i> .....	22
2.4.4 <i>Tuky volné</i> .....	22
2.4.5 <i>Cukr</i> .....	23
2.4.6 <i>Zelenina</i> .....	23
2.4.7 <i>Ovoce</i> .....	24
2.4.8 <i>Brambory</i> .....	25
2.4.9 <i>Luštěniny</i> .....	26
2.4.10 <i>Rostlinné maso</i> .....	27
2.4.11 <i>Vejce</i> .....	27
<b>3 SPRÁVNÁ SKLADBA JÍDELNÍHO LÍSTKU .....</b>	<b>29</b>
3.1 ZÁSADY PRO SESTAVENÍ JÍDELNÍHO LÍSTKU .....	29
3.2 KROKY PRO DODRŽENÍ SPOTŘEBNÍHO KOŠE .....	32
3.3 VÝŽIVOVÉ DOPORUČENÍ A PRAXE .....	34



<b>II. PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>38</b>
<b>4 MATERIÁL A METODY.....</b>	<b>39</b>
<b>5 VÝSLEDKY A DISKUZE .....</b>	<b>41</b>
5.1 VYHODNOCENÍ SKLADBY JÍDELNÍCH LÍSTKŮ VE ŠKOLNÍ JÍDELNĚ SŠPHZ .....	41
5.2 POROVNÁNÍ PLNĚNÍ SPOTŘEBNÍHO KOŠE V TEORII A PRAXI.....	48
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>50</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>51</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>54</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>55</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>56</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOHA.....</b>	<b>57</b>

## ÚVOD

Je známým faktem, že výživa zásadně ovlivňuje zdraví lidí. Zdraví každého člověka je podstatně ovlivněno způsobem výživy v dětství a v průběhu dospívání. Takže optimální uspokojování výživových potřeb dětí a mládeže, je stále ve středu zájmu nejen rodičů, ale i výživových odborníků.

Školní stravování, to jsou stravovací služby především pro děti, žáky a studenty. Proto musí být strava biologicky a kaloricky hodnotná a musí odpovídat platným stravovacím normám. Podávaná strava by měla splňovat svým obsahem základních živin nejen požadavky výživových norem, ale měla by být i pestrá, chuťově přitažlivá a vzhledně upravena.

Také by měla seznamovat děti a mládež s novými trendy ve výživě přípravou netradičních jídel, např. kombinací běžných a sojových mas, různých rybích jídel, používání celozrnných výrobků či zeleninových a ovocných salátů.

Školní stravování by mělo působit i v oblasti výchovy ke zdravému způsobu stravování.

Ovšem důležitým bodem ve školním stravování je tzv. Spotřební koš. Pokrmy ve školních jídelnách ho musejí splňovat. Spotřební koš je jedním z nosných pilířů kvalitního školního stravování a jeho plnění je dáno zákonem. Jeho kontrolu lze brát, jako ochranu zdraví dětí a mládeže.

Spotřební koš je dán vyhláškou č. 107/2005 Sb., o školním stravování. Dodržování Spotřebního koše nám přibližně zaručí dostatečný příjem všech doporučených živin.

Také slouží k orientaci vedoucí jídelny a jejich nadřízených v tom, jak jídelna plní svůj úkol tj. poskytovat žákům školy dostatečnou výživu podle doporučení zdravotníků. Může být i vodítkem pro sestavování jídelních lístků.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 ŠKOLNÍ STRAVOVÁNÍ

## 1.1 Školní stravování dříve a dnes

První náznaky historie školního stravování se v naší republice objevily již krátce po druhé světové válce v podobě přesnídávek, podávaných všem dětem ve školách v zájmu zlepšení jejich celkového zdravotního stavu. Krátce nato začaly vznikat první školní jídelny, zřizované spontánně z iniciativy obcí a škol. S rostoucí zaměstnaností žen v 50. letech rostla navíc i potřeba zajistit péči o jejich děti a to i včetně stravování. Péče o stravování připadla do kompetencí tehdejšího ministerstva školství, které v letech 1953 a 1963 vydalo dvě vyhlášky, které stanovují orgány odpovědné za zřízení a provoz školních jídelen a výši finančních norem na nákup potravin a poplatků za stravování. Specifikované také byly výživové dávky podle věkových skupin dětí a jejich pobytu ve škole. Školní jídelny nebyly součástí škol, pouze se školami spolupracovaly. Poplatky, které se za jídlo vybíraly, sloužily výhradně na nákup potravin. V té době to ale bylo horší se zajištěním kvality připravované stravy. Na ní se podepsal zejména nedostatek výkonného strojního a varného vybavení jídelen, problematické zásobování potravinami, jejich kvalitou a šíří sortimentu. Po roce 1990 se podařilo upravit poplatky za stravování tak, aby bylo dosaženo uplatnění doporučených výživových dávek. Jako ukazatel kvality chystané stravy byly vyhlášeny výživové normy, které dosahovaly podle tehdy přijatých odborných poznatků jen asi 70% potřebné úrovně. Později byl pro snadnější orientaci pracovníků školních jídelen sestaven Spotřební koš, jehož dodržování je upraveno vyhláškou č. 107/2005 Sb. a ten platí dodnes. Příprava pokrmů se vždy řídila speciálními recepturami, které byly pod vedením ministerstva školství a ve spolupráci se Společností pro výživu opakovaně novelizovány a modernizovány [1].

A jaké jsou školní jídelny dnes? V posledních letech došlo ve školním stravování k výrazným změnám. Většina školních jídelen byla zrekonstruována a vybavena moderním technickým zařízením. I díky tomu, si tyto jídelny po léta udržují vysoký hygienický standart. Zlepšilo se zásobování jídelen i kvalita dodávaných surovin. A některé tyto jídelny začínají vařit z BIO potravin. Už dávno odzvonilo tzv. UHO (univerzálním hnědým omáčkám). Při sestavování jídelníčků už není nutno se striktně řídit danými recepturami a je možno obohatit jídelní lístek o jídla krajová, různé speciality, nebo jídla méně obvyklá a zdravá. Např. z tofu, jáhel, pohanky, cizrny, kuskusu a jiných, dříve nedostupných, či neznámých potra-

vin. Jídelní lístek se tak stává pro strávníky zajímavější a atraktivnější. Místo moučníků jsou v nabídce více ovocné saláty, ovoce, mléčné poháry, mléčné výrobky či cereální tyčinky. Čerstvé zeleninové saláty, pokrmy z drůbeže, luštěnin a ryb jsou přitom samozřejmostí. Jsou přísně hlídány limity spotřeby tuků a cukrů. Není přitom vůbec jednoduché sestavit zdravý, pestrý a nutričně vyvážený jídelníček, který by odpovídal požadavkům školního stravování a zároveň chutnal všem strávníkům [2].

Školní stravování si také klade určité cíle, které se snaží maximálně splňovat. Má snahu zabezpečit stravování co největšímu počtu školních dětí a mládeže. Také zajistit stravu v souladu se současnými výživovými trendy, tj. zejména snížit podíl živočišných tuků a zvýšit spotřebu tuků rostlinných, zvláště tepelně nezpracovaných olejů. Zvýšit spotřebu rostlinných produktů, jako zdroj minerálů, vitamínů a vlákniny. Při podávání masa dávat přednost kvalitě před kvantitou. Snaží se seznamovat strávníky s novými trendy ve výživě, přípravou netradičních jídel. Zabezpečit dostatečný pitný režim. Školní jídelnu lze využít i jako informační a výchovné centrum zdravé výživy nejen pro děti a mládež, ale i pro rodiče, školu a nejbližší okolí [13].

## 1.2 Legislativa platná pro školní stravování.

Školní stravování a Spotřební koš se řídí několika platnými vyhláškami a zákony, které se na toto stravování vztahují. Zde jsou vypsány ty nejdůležitější z nich.

### Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování

- (1) Školním stravováním se rozumí stravovací služby pro děti, žáky, studenty a další osoby, jímž je poskytováno stravování v rámci hmotného zabezpečení, plného přímého zaopatření, nebo v rámci preventivně výchovné péče formou celodenních služeb nebo internátních služeb.
- (2) Školní stravování se řídí výživovými normami stanovenými v příloze č.1 k této vyhlášce a rozpětím finančním limitů na nákup potravin stanoveným v příloze č.2 k této vyhlášce [3].

### Příloha č.1, k vyhlášce č 107/2005 Sb.

Výživové normy pro školní stravování.

Průměrná měsíční spotřeba vybraných druhů potravin na strávníka a den v gramech, uvedeno v hodnotách „jak nakoupeno“.

**Pro středoškolské stravování platí:**

Tabulka č.1 Druh a množství vybraných potravin v gramech na strávnicka a den. 15 - 18 let, oběd [1].

Maso	Ryby	Mléko tekuté	Mléč. výrobky	Tuky volné
75	10	100	9	17

Cukr volný	Zelenina	Ovoce	Brambory	Luštěniny
16	100	90	170	10

Průměrná spotřeba potravin je vypočtena ze základního sortimentu potravin tak, aby bylo zajištěno dosažení příslušných výživových norem. Je uvedena v hodnotách „jak nakoupeno“ a je v ní proto zahrnut i přirozený odpad čištěním a dalším zpracováním.

**Vyhláška č.48/1993 Sb., o školním stravování**

Základní skupiny potravin pro výpočet Spotřebního koše potravin

V této vyhlášce jsou podrobněji rozepsány všechny jednotlivé komodity Spotřebního koše, jednotky množství a přepočítávací koeficient. Podle nich vedoucí školní jídelny sleduje jeho plnění [1].

**Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví**

Tento zákon se zabývá problematikou ochrany veřejného zdraví a také problematikou školního stravování z hlediska hygienických požadavků na provoz [4].

**Směrnice 93/43/EHS Rady ze 14. června 1993**

Dokument "Kodexová směrnice pro aplikaci systému HACCP v praxi". Tento předpis se stal základem pro směrnici, regulující systém HACCP v rámci Evropské unie. V české potravinářské legislativě se zkratka HACCP nepoužívá a systém je označován jako "systém kritických bodů". Systém HACCP udává, jaké prostředky a postupy jsou nezbytné k tomu, aby se předcházelo nebezpečím, která ohrožují zdraví konzumenta ještě předtím, než se mohou projevit [27].

## 2 SPOTŘEBNÍ KOŠ

### 2.1 Co je to Spotřební koš?

Spotřební koš je soustava 10 skupin základních potravin, jejichž denní doporučená dávka ke spotřebě by měla pokrýt doporučenou dávku živin pro jednotlivá odebraná jídla a určenou skupinu strávníků [5]. Školní jídelna sledováním tohoto spotřebního koše potravin garantuje rovnoměrné zastoupení všech živin, které vyvíjející se organismus dětí a dospívajících potřebuje. Je tak sledována průměrná měsíční spotřeba jednotlivých druhů potravin pro jednotlivé věkové skupiny strávníků. Tyto hodnoty jsou stanoveny (ve spolupráci se zdravotníky) ve vyhlášce o školním stravování [24]. Vyhláška o stravování dále rozděluje Spotřební koš pro kategorie strávníků podle jejich věku:

1. 3 – 6 let – rozpočteno na 3 jídla – 60% DDD
2. 7 – 10 let – oběd 35% DDD
3. 11 – 14 let – oběd 35% DDD
4. 15 – 18 let – oběd 35% DDD

A k čemu vlastně Spotřební koš slouží a jak nám pomáhá? Najdeme v něm hlavně ty druhy potravin, které mají rozhodující vliv na žádoucí kvalitu stravy. Jsou stanoveny v hodnotách „jak nakoupeno“. Faktická spotřeba, tj. v hodnotách „jak snědono“ bude nižší o průměrné ztráty opracováním a další úpravou. Jeho důležitou funkcí je zajistit, aby strávníkům byla nabídnuta strava adekvátní kvality pro každého a je na jednotlivci, do jaké míry ji využije. Určitým problémem sledování jeho plnění, je v jídelnách, kde se podávají pokrmy na výběr. Ovšem při správné sestavě jídelníčku by se průměrná spotřeba potravin na strávníka a den v měsíci měla přibližovat v přípustném rozpětí stanoveným hodnotám. Tím, že zaručuje strávníkům nutnou kvalitu výživy, nutí jídelny pořizovat stravu dostatečně pestrou, obsahující všechny žádoucí potraviny v přiměřeném množství. Také přispívá i k dalšímu důležitému úkolu školního stravování – vychovává děti a studenty ke správnému způsobu stravování. Samozřejmě nesmíme opomenout DVD – doporučené výživové dávky, kterými se Spotřební koš řídí. Jsou to doporučené dávky energie, živin a mikronutrientů tj. minerálních dávek a vitamínů, jsou stanoveny pro jednotlivé populační skupiny obyvatel v závislosti na věku a fyzické zátěži [5].

## 2.2 Doporučené výživové dávky

Jak už bylo zmíněno, jsou to doporučené dávky energie, živin, minerálních látek a vitamínů, které jsou definovány pro jednotlivé skupiny podle věku, pohlaví, namáhavosti zaměstnání a specifických znaků. Jsou uvedeny vždy na osobu a den a v hodnotách „jak snědono“. Obsahují 12 sledovaných faktorů: energii (kJ i kcal), bílkoviny, tuky, sacharidy, kyselinu linolovou, vápník, železo, vitamíny, retinol, thiamin, riboflavin, kyselinu askorbovou a tokoferoly. Nejnovější DVD jsou z roku 1989, další novější návrhy jsou zpracovávány, ale nejsou dodnes oficiálně vydány [6]. Pro středoškolské stravování platí:

Tabulka č.2 DVD pro mládež 15 - 18let [31].

	chlapci		dívky	
	studující	fyz. pracující	studující	fyz. pracující
Energie	11 500	12 500	9 000	10 000
kcal	2 745	2 985	2 150	2 390
Bílkoviny (g)	95	105	75	85
Tuky (g)	85	95	65	75
Sacharidy (g)	400	428	316	343
Kyselina linolová (g)	10	11	9	10
Vápník (mg)	1 200	1 200	1 200	1 200
Železo (mg)	18	18	16	20
Vitamin A (mg)	1 000	1 000	900	900
Vitamin B1 (mg)	1,3	1,5	1	1,1
Vitamin B2 (mg)	2,0	2,2	1,5	1,6
Vitamin C (mg)	100	110	90	100
Vitamin E (mg)	14	15	12	12
<b>Tuky</b>	<b>27,9 %</b>	<b>28,6 %</b>	<b>27,2 %</b>	<b>29,3 %</b>
<b>Sacharidy</b>	<b>58,3 %</b>	<b>57,3 %</b>	<b>58,8 %</b>	<b>57,5 %</b>



DVD lze přepočítat na konkrétní potraviny tzv. doporučení založená na skupinách potravin – **doporučené dávky potravin – DDP**. Jedná se o množství potravin, které by měl průměrný člověk zkonsumovat, zpravidla za 1 den, aby naplnil DVD. Pro školní stravování jsou tyto skupiny potravin podrobněji popsány ve vyhlášce č. 48/1993Sb. Je v ní roze-psáno, které suroviny se řadí do jednotlivých skupin tj. mezi brambory, cukry, luštěniny, masa, rostlinná „masa“, mléko, mléčné výrobky, ovoce, ryby, tuky, vejce, zeleninu. DDP jsou také známé i z tzv. výživových pyramid.



Obr. č.1 Výživová pyramida [32].

Jsou definovány i počty porcí jednotlivých skupin a velikost jedné porce.

V přízemí jsou potraviny, které se mají konzumovat v největším množství a v dalších postupně se zužujících patrech jsou potraviny, kterých se má denně konzumovat méně. Výhoda pyramidy je, že jde o každodenní směrnici, takže každý jedinec má možnost, se jí řídit. Ale neméně důležitá oblast výživy je i diferenciací podle věku. Stravování mládeže mezi 15 – 18 lety klade nejvyšší nároky na energii a živiny, protože celkový růst doprovází růst svalové hmoty a ukládání rezervních tuků. Nedostatečná výživa v tomto období může vyvolat poruchy růstu, ale i hormonální poruchy. Jedinci v tomto věku mají naopak ve zvyku konzumovat velké množství pokrmů, a hlavně nevhodnou skladbu pokrmů [14].

Toto období je časem dospívání, prakticky dochází k dokončování vývoje organismu. Energetický přísun je tedy poněkud vyšší než v dospělosti. Mladistvý potřebuje asi o třetinu více bílkovin než člověk dospělý. Potraviny a pokrmy s dostatkem bílkovin bývají často zdrojem i cenných minerálních solí a vitamínů, nezbytných pro toto věkové období. Hlavně se klade důraz na mléko, tvaroh, sýry a neslazené mléčné výrobky. Zdroje sacharidů mají být zhruba stejné jako u školní mládeže. U tuků je nutné preferovat rostlinné oleje s hojností kyseliny linolové. Významná je i spotřeba ovoce a zeleniny. Důraz je kladen na úhradu spotřeby vápníku a u děvčat též železa. V každém případě je třeba zajistit ve stravovacím režimu pravidelnost [21].

### 2.3 Výpočet Spotřebního koše

Propočet měsíčního plnění Spotřebního koše podle přílohy č.1, vyhlášky č 107/2005 Sb., o školním stravování by se měl stát pravidelnou přílohou měsíční uzávěrky školní jídelny a kopii by měla obdržet metodická školního stravování na školním úřadě. Slouží k orientaci vedoucí jídelny a jejích nadřízených v tom, jak jídelna plní svůj úkol, tj. poskytovat žákům škol dostatečnou výživu podle doporučení zdravotníků. Může být i vodítkem pro sestavování jídelních lístků. Také tento propočet může být užitečný i k tomu, aby bylo možno zhodnotit, zda není třeba po určité době, kdy narostly ceny potravin, zvýšit finanční normativ na nákup potravin [1]. Postup pro vyhodnocování Spotřebního koše by měl být následující:

- Podle uzavřených skladových karet, nebo výdejek zařadit spotřebované množství jednotlivých potravin za měsíc do skupin
- Převést všechny údaje (spotřebované kusy) na gramy
- Tuto spotřebu vynásobit příslušným koeficientem
- Sečíst spotřebované množství potravin v gramech v rámci celé skupiny – skutečná spotřeba
- Propočítat podle počtu připravovaných porcí jídel pro jednotlivé kategorie žáků a studentů teoretickou spotřebu, vynásobením počtu jídel za měsíc
- Po sečtení teoretické spotřeby potravin v jednotlivých skupinách pro jednotlivé kategorie dětí, žáků a studentů v jídelně stravovaných se získá číslo, které se porovná se skutečnou spotřebou podle skladových karet, nebo výdejek
- Podíl skutečné spotřeby potravin na propočteném normativu se přepočte na % plnění

Většina školních jídelen je vybavena počítači s příslušným programem, který značnou část výše uvedených kroků provede sám. Je však velice důležité zkontrolovat zadaná data, aby konečný výsledek nebyl nesmyslný.

Všechny potřebné tabulky s potravinovými skupinami, váhovým množstvím a přepočítávacím koeficientem jsou uvedeny ve vyhlášce 107/2005 Sb., o školním stravování. Tato vyhláška také povoluje toleranci plnění Spotřebního koše v jednotlivých potravinových komoditách s tolerancí + a – 25% tj. od 75 do 125%. S výjimkou tuků, kde by hranice 100% neměla být překročena, spíše by se jídelny měly dostávat pod tuto hranici. Podobný trend jako pro tuky, tj. snižování spotřeby, by měl platit i pro volné cukry, i když toto vyhláška výslovně neuvádí. Naopak u zeleniny a ovoce by se jídelna měla snažit o co nejvyšší plnění doporučeného množství [5].

Výsledky takto propočteného plnění spotřebního koše nemohou samozřejmě plně nahradit podstatně složitější a přesnější výpočty plnění výživových dávek (k těm je nutno znát složení jednotlivých potravin). Pro praktický život ve školní jídelně a zamyšlení při tvorbě vhodné skladby jídelníčků by měly být dostačující [1].

## 2.4 Jednotlivé komodity Spotřebního koše

Obsah Spotřebního koše tvoří 10 skupin nedůležitějších potravin. Především takových, které mají důležitý a rozhodující vliv na žádoucí kvalitu stravy. Jsou to: **maso, ryby, mléko mléčné výrobky, tuky volné, cukr, zelenina, ovoce, brambory a luštěniny**. Nejsou zde uvedeny např. obiloviny, protože ty ve školním stravování nepředstavují problém. Také se zde někdy objevují další dvě skupiny, „**rostlinné maso**“ (v případě, že jídelna občas tuto surovinu použije jako určitou náhradu masa) a **vejce** (to platí pouze v případě, že jídelna postupuje podle Spotřebního koše pro laktoovovegetariánskou výživu) [5].

### 2.4.1 Maso

Význam masa ve výživě je značný, i když nadměrný příjem nelze ze zdravotního hlediska doporučit. Maso je důležitá potravina zejména pro děti, duševně pracující a osoby s těžkou fyzickou námahou, především proto, že má vysoký obsah plnohodnotných bílkovin (10 – 20%). Maso dále obsahuje tuk, jehož obsah velmi kolísá, nepatrné množství sacharidů, extraktivní látky (látky, které přecházejí do vývaru a ovlivňují jeho chuť a vůni) a minerální látky, zejména dobře využitelné železo [7]. Dále obsahuje vitamíny A, D, E (toho se v

mase nachází obecně asi 2,5 – 7,7 mg/kg, hodně záleží na způsobu krmení zvířat), vit. K (obsah v mase je poměrně malý cca 0,03 mg/kg masa) a vitamíny skupiny B [28]. Maso, jako již všechny potraviny živočišného původu obsahuje cholesterol, jehož obsah kolísá, především v závislosti na obsahu tuku (průměrně 70mg/100g). Tuk, zvláště libového masa, má vysoký podíl zdraví prospěšných fosfolipidů. Z výživového hlediska nepatrně vyčnívá nad ostatní druhy mas, maso hovězí a telecí, pro vyšší obsah železa. Maso drůbeží a králičí si ceníme pro nízký obsah tuku a vepřové je oblíbené z důvodů sensorických. Vnitřnosti mají většinou vysokou výživovou hodnotu, ale zase obsahují větší množství nasycených tuků a většinou i cholesterolu, v tuku rozpuštěných kontaminantů a těžkých kovů [7].

Při plnění komodity maso je třeba vybírat kvalitní libová masa. Do této komodity se započítávají i vnitřnosti. Také uzeniny, uzená masa a masné výrobky. U nich musíme být opatrní, protože kromě bílkovin, jsou vysokým zdrojem skrytého živočišného tuku a cholesterolu, což není pro výživu vhodné. Masné výrobky zahrnují převážně oblíbené uzeniny, např. měkké a trvanlivé salámy, párky, klobásy, špekáčky, nebo různé typy uzeného masa. Kromě vysoké obsahu tuku obsahují také vysoký obsah dehtových látek, které jsou zdraví škodlivé. Také dusičnany používané pro konzervaci uzenin a docílení lákavé barvy mohou dát vznik nitrosaminům a vyvolat rakovinu žaludku, tlustého střeva, či konečníku. I nadbytek soli v uzeninách působí na žaludek negativně [8]. Děti a mládež mají v oblibě mletá masa a výrobky z nich, ale při jejich výrobě je třeba používat kvalitní libové maso. Rozhodně je třeba dávat přednost mletému drůbežímu masu, protože je lehčeji stravitelné, a ve většině případů méně tučné. Navíc se na trhu dnes objevují nové druhy masa v dostupných cenových relacích, která by mohla být zařazena do jídelních lístků, třeba jen kvůli zpestření. Je to např. klokaní, pštrosí maso, či zvěřina [5].

### 2.1.1 Ryby

Rybí maso je z výživového hlediska velmi cenné. Vedle plnohodnotných bílkovin je rybí maso zdrojem minerálních látek, hlavně fosforu (v mořských rybách i jódu a fluoru) a vitamínů D a A. Nejvíce těchto vitamínů obsahují vnitřnosti mořských ryb. Některé ryby jsou sice dosti tučné, ale jejich tuk má vysokou biologickou hodnotu pro svůj obsah nenasycených mastných kyselin řad n-3, významných pro prevenci cévních nemocí [7]. Ryby se v naší zemi konzumují tradičně v mnohem menší míře, než jak doporučují odborníci. Ve školních jídelnách je to nejen pro jejich neoblíbenost, ale také i proto, že vedoucí jídelen je

nezařazují na jídelní lístek tak často, jak by měly. Norma na ryby je poměrně nízká, 10g denně, což je asi 200g měsíčně. Tato norma se dá splnit, pokud se rybí jídlo vyskytne v jídelníčku 2x – 3x v měsíci. V současné době se dodavatelé předhánějí v nabídkách ryb v mnoha druzích a úpravách za celkem dostupné ceny, takže není důvod, jejich spotřebu nezvyšovat. Navíc mladý organismus potřebuje pro zdravý vývoj látky, které jsou v rybím masu obsaženy (zejména esenciální nenasycené mastné kyseliny a jód). Rybí maso obsahuje málo tuku a je lehce stravitelné. Přesto, že se v rybím masu vyskytují kosti, lze je připravit chutným způsobem a naučit strávníky jíst tuto, pro ně velmi zdravou potravinu. Navíc jód, se ve stravě mladé generace vyskytuje ve velmi malém množství, což může mít za následek značné zdravotní problémy [5].

### 2.4.3 Mléko

Mléko má vysokou výživovou hodnotu. Je zdrojem velmi kvalitních bílkovin (3,3%), které mají ve srovnání s bílkovinami masa výhodu, že mají velmi nízký obsah purinových látek (látek, přispívajících ke vzniku onemocnění dny). Obsah tuku v nakupovaném mléku byl v posledních letech v České republice v průměru 4%. Na trhu se prodávají tři druhy mléka: plnotučné, které obsahuje minimálně 3,5% tuku, mléko polotučné, obsahující 1,5 – 1,8% tuku a mléko odtučněné s obsahem minimálně 0,5% tuku. Mléčný tuk má vysoký obsah nasycených mastných kyselin, ale přesto je poměrně dobře stravitelný. Obsahuje velmi málo polyenových mastných kyselin. Příznivé účinky mají mléčné fosfolipidy (až 1% z tuku). Mléko také obsahuje cholesterol, jehož množství závisí na obsahu tuku ve výrobku. Ze sacharidů obsahuje mléko téměř výlučně laktózu (4,7%), která je ovšem příčinou trávicích potíží u lidí s laktózovou intolerancí. Z dalších živin je zdrojem řady vitamínů, hlavně vit. A, D, karotenů, vitamínů skup. B a minerálních látek, ze kterých si ceníme zejména vápníku. Mléko je na vápník velmi bohaté a navíc jeho využitelnost je z mléka podstatně vyšší, než z rostlinných zdrojů (až třikrát a v některých případech i vícekrát). Významný je i obsah zinku [7].

Chceme-li zajistit plnění Spotřebního koše, musí se mléko objevovat na jídelním lístku co nejčastěji. U středních škol by mělo být alespoň 1x-2x do týdne. Samozřejmě není potřeba pít mléko samotné, může se dochutit i kakaem, nebo jinou příchutí, kterých je na trhu nepřeberné množství. Dalšími mléčnými výrobky, které se započítávají do tekutého mléka, jsou i výrobky typu kaší, pudinků, apod. Vhodnými úpravami jsou např. mléčné kaše, ať už

krupicové, jáhlové, rýžové, či vločkové. Také rýžové nákypy a různé pudinky, nebo jiné sladké pokrmy s mlékem [5]. Do této komodity se počítají i mléka kondenzovaná a sušená.

### 2.4.2 Mléčné výrobky

U mléčných výrobků platí podobné body, jako u mléka. Také mléčné výrobky mají vysokou výživovou hodnotu a velký obsah bílkovin, minerálů a vitamínů. Výživová hodnota výrobků z mléka se od výživové hodnoty mléka liší v závislosti na změnách složení, ke kterým dochází během jejich výroby. Z hlediska výživy jsou z mléčných výrobků nejvýznamnější kysané mléčné výrobky a sýry, ke kterým řadíme i tvarohy. Bílkoviny v kysaných výrobcích jsou lépe stravitelné z důvodů jemného vysrážení. Významným zdrojem řady výživových faktorů jsou sýry. Na sýrech si nejvíce ceníme vysokého obsahu dobře využitelného vápníku. Významný je i obsah dalších minerálních látek (zinku, hořčíku, aj.), vitamínů A,D,E a skup.B a plnohodnotných bílkovin. Správně vyrobený sýr má i velmi příjemné sensorické vlastnosti. Konzumace sýrů je, i přes některá výživová rizika, jako je vysoký obsah soli u některých sýrů, velice žádoucí. U tavených sýrů tavící soli výrazně snižují využití vápníku a zvyšují obsah sodíku [7]. Nesmíme zapomenout také na jogurty, ty jsou také velmi bohaté na protein a vitamín B – riboflavin. Některé jogurty obsahují živé bakterie, které jsou vhodné pro trávicí systém [30].

Ke splnění normy nám dobře slouží zejména sýrové a tvarohové pomazánky, šlehané tvarohy a podobně. Pokud podáváme jogurty, jedno 120g balení jogurtu nám téměř pokryje celotýdenní doporučenou dávku pro školní stravování. Je potřeba také nezapomínat na hlavní jídla z tvarohů a sýrů a na zasypání některých hotových pokrmů tvrdým sýrem [5].

### 2.4.3 Tuky volné

Tuky v potravě jsou směsí lipidů, z 95% triacylglycerolů. O vlastnostech tuků rozhodují obsažené mastné kyseliny. Potřeba tuků závisí na fyziologickém stavu organismu, výši energetického výdeje, podle věku, pohlaví a výživových zvyklostech (tuky propůjčují některým potravinám nezaměnitelnou strukturu a chuť). Tuk nelze ze stravy vyloučit úplně, pro přítomnost esenciálních mastných kyselin a vitamínů rozpustných v tucích (A,D,E,K). Při přípravě pokrmů musíme počítat také se skrytými tuky, které obsahuje většina potravin živočišného původu [8].

Spotřeba tuků je trochu rozdílná u mateřských, základních a středních škol. Souvisí to zejména přípravou doplňkových jídel, která jsou na spotřebu těchto potravin náročnější,

než jídla hlavní. Je tu jistá závislost v překračování tuků a cukrů zároveň, což svědčí o pečení moučníků ve školách. Na druhou stranu se ve Spotřebním koši neobjeví žádný cukr, ani tuk pokud jídelna koupí moučnick hotový. To ale neznamená, že je strážník těchto surovin ušetřen. Také snížením počtu smažených jídel a omezením množství tuku používaného při vaření, lze snížit plnění komodity tuky. Je třeba i méně hýřit při maštění příloh. A také je velmi důležité věnovat pozornost výběru kvalitních tuků. K úpravě pokrmů je mnohem vhodnější používat rostlinné oleje, které neobsahují cholesterol. Na smažení používat fritovací olej, pokrmový tuk určený ke smažení, nebo olivový, či řepkový olej. Do salátů je vhodné používat rostlinné oleje, nejlépe olivové, pokud to ovšem dovolí finanční normativ na nákup potravin [5].

#### 2.4.4 Cukr

Cukr je v podstatě čistá sacharóza a proto slouží lidskému organismu pouze jako zdroj energie. Dostatečný podíl sacharidů v potravě snižuje z energetického hlediska spotřebu bílkovin. Nedostatek sacharidů vede k zhoršení pracovního výkonu a soustředění, ale nadbytek vede ke vzniku otylosti. Sacharidy jsou důležitým chuťovým faktorem. Svým objemem tvoří hlavní součást lidské potravy. Příznivě působí na peristaltiku střev a mají vliv na vhodné složení střevní mikroflóry. Ovšem nadbytek sacharidů způsobuje kazivost zubů, zvyšuje hladinu inzulínu, mění se na tuk a způsobuje obezitu a je rizikovým faktorem kardiovaskulárních chorob [8].

Plnění cukru ve spotřebním koši bývá přecerpáno buď pečením moučníků, nebo pitným režimem, zejména slazenými nápoji. Je vhodnější vyvarovat se instantních čajů a nápojů. Obvykle obsahují velké množství cukru nebo jsou naopak slazené umělým sladidlem. Ani jedna varianta není pro strážníky optimální. Navíc tyto instantní nápoje obsahují velké množství chemických látek, jako například příchutě a barviva, bez kterých je lepší se ve školním stravování obejít [5].

Ovšem v středoškolském stravování spíše platí, že norma pro cukr, bývá spíše než překračována, tak neplněna. Starší strážníci vyžadují sladké pokrmy spíše zřídka, chlapci v tomto věku upřednostňují spíše hodně masa a dívky zase více zeleninových pokrmů a salátů.

#### 2.4.5 Zelenina

Hlavní složkou zeleniny je voda (u většiny druhů více než 80%). Obsah bílkovin (s výjimkou luskové zeleniny) a tuku je z hlediska výživového bezvýznamný. Rovněž obsah cukrů

(s výjimkou rajčat, melounů, mrkve, cibule a póru) je tak malý, že prakticky neovlivňuje energetický příjem a podílí se pouze na chuti zeleniny. Některé druhy zeleniny obsahují větší množství škrobu (lusková zelenina) nebo inulinu (černý kořen, artyčoky). Zelenina je dobrým zdrojem vitamínu C, některé druhy obsahují i další vitamíny, hlavně skup. B a karotenoidy. Velký význam má zelenina jako zdroj draslíku a hořčíku (ve formě chlorofylu). Z hlediska výživového je významný obsah vlákniny. Důležitou složkou jsou i těkavé a netěkavé aromatické látky, podmiňující typickou chuť a vůni zeleniny. Výživová hodnota zpracované zeleniny je poněkud nižší [7].

U zeleniny je velký rozdíl, zda je strávníkům podávána syrová, nebo uvařená v pokrmech. Doporučenou dávku obvykle není problém naplnit, ale většinou jde právě o zeleninu v polévce, nebo vařenou přílohu. Je potřeba nabízet hlavně zeleninové a ovocné saláty. Pokud se strávníci vyhýbají konzumaci samostatně podávaného salátu, můžeme syrovou zeleninu podávat na talíři jako oblohu. Kromě výživové hodnoty pokrmu, zvýšíme i jeho organoleptickou hodnotu. Dnešní technologické vybavení kuchyní umožňuje krouhání, strouhání a další úpravy zeleniny, které nejen šetří práci, ale vytvářejí velmi pestré úpravy zeleniny, které mohou její podávání výrazně zatraktivnit. Je potřeba věnovat pozornost i technologii přípravy zeleniny. Vitamíny jsou velmi citlivé na oxidaci a dlouhým stáním a vysokou teplotou se ničí. Je důležité vyvarovat se chyb, které jsou často v kuchyních k vidění, např. zeleninový salát připravený již v brzkých dopoledních hodinách [5].

#### 2.4.6 Ovoce

Hlavní složkou dužnatého ovoce je voda (70-90%). Ze základních živin je ovoce zdrojem cukrů (5-15%). Obsah bílkovin a tuku (výjimku tvoří skořápkové ovoce, některé druhy tropického a subtropického ovoce, např. avokádo) je zanedbatelný. Tuk obsažený ve skořápkovém ovoci má vysoký obsah nenasycených mastných kyselin, včetně esenciálních. Ovoce je kvalitním zdrojem vitamínu C, některé druhy vitamínu B a karotenoidů. Na ovoci si ceníme také jeho vysoké sensorické hodnoty, která je dána přítomností řady těkavých aromatických látek, cukrů, organických kyselin, látek hořkých a některých dalších sensorických látek. Zpracováním ovoce se výživová hodnota snižuje, především ztrátou vitamínů, hlavně vitamínu C. Z hlediska výživového bychom měli preferovat ovoce čerstvé, před ovocem zpracovaným [7].

Čerstvé ovoce a zelenina jsou samozřejmě nejvhodnější, ovšem doporučení jíst pouze syrové ovoce a zeleninu, vede k nežádoucímu zužování pestrosti stravy a k nedostatečnému



celoročnímu využití. Někdy může být tento požadavek i škodlivý. Některé zeleniny je třeba jíst pouze předvařené, např. zelená fazolka, v níž se přítomné nežádoucí složky zneškodní varem. Tepelně zpracované produkty zabezpečují lepší využitelnost, pestrost chuti i fyziologické nároky člověka. Pokud jde o kulinárně tepelně upravovanou zeleninu a ovoce, nutriční jakost (obsah vitamínů a minerálních látek) se snižuje jen v rozmezí 5-40%, obsah nejcitlivějšího vitamínu C se snižuje podle kvality zpracování o 10-55%. Tyto ztráty jsou přibližně stejné jak u sterilovaných nebo zmrazených produktů, tak i u čerstvých, tepelně opracovaných surovin [9].

Ovoce se ve školních jídelnách podává hlavně jako doplněk k hlavnímu jídlu, a to v syrové formě. Ale kromě toho ovoce se do Spotřebního koše započítává i ovoce přidávané do sladkých pokrmů, ať už ovoce sušené, mražené, kompoty či ovocné dřeně. Také sem patří různé ovocné přesnídávky a džusy, rozinky a ořechy.

#### 2.4.7 Brambory

Hlavní složkou brambor je voda, ze živin pak škrob (v průměru 16%), a proto jsou brambory především zdrojem energie. Také jsou zdrojem vitamínu C (vzhledem k výši spotřeby), vlákniny a minerálních látek. Aminokyselinové složení bílkovin brambor je příznivé, ale vzhledem k nízkému obsahu (2%), je jejich význam ve výživě zanedbatelný. Z výrobků z brambor jsou u spotřebitelů oblíbené zejména výrobky smažené (například chipsy, nebo hranolky), jejichž velkou spotřebu však nelze doporučit, protože přispívá ke zvýšení příjmu tuku a v řadě případů i kuchyňské soli. Topinambury obsahují místo škrobu inulin, a proto se doporučují diabetikům [7].

Českou kuchyni si bez brambor ani neumíme představit. Jen málokterý náš strážník se v průběhu týdne ani jednou nesetká s pokrmem, v němž by se brambory v nějaké podobě vůbec nevyskytly, naopak jsou základem připravovaného jídla. U nás se konzumních brambor na jednoho obyvatele na rok pohybuje kolem 70kg. Nejsme ale v tomto směru rekordmanky, větší konzumenti jsou např. v Irsku a Polsku. Potravní „závislost“ českého konzumenta na bramborách však zůstává zachována. V naší výživě plní brambory současně tři funkce: objemovou (důležité pro činnost trávicího ústrojí), sytící (vhodná skladba energeticky významných složek) a ochrannou (přítomnost bioaktivních látek – vitamínů, minerálů, nutričně velmi hodnotných bílkovin a celé řady antioxidantů polyfenolů, karotenoidů a flavonoidů) [10].

U brambor si musíme dávat pozor především na vhodnou tepelnou úpravu a opatrnost při skladování. Jen málokdy máme možnost konzumovat skutečně kvalitní brambory. Například měření obsahu vit.C po několika měsících skladování potvrdilo zásadní úbytek jeho obsahu. Také je třeba zvolit takovou technologickou úpravu, aby nedocházelo ke ztrátě vitamínů. Mladá generace si pod pojmem „brambory“ automaticky představí smažené hranolky. Což má ke zdravé výživě daleko. Vhodnější úprava je vaření, nebo třeba i pečení nasucho v troubě, nebo i v alobalu. Správně upravené brambory jsou velmi dobře stravitelné [15]. Při zařazování do Spotřebního koše nesmíme zapomínat ani na bramborové kaše a knedlíky v prášku a bramborová těsta.

#### 2.4.8 Luštěniny

Mezi nejvýznamnější luštěniny u nás patří hrách, fazole, čočka a sója. Oblíbené jsou i burské oříšky. Luštěniny jsou dobrým zdrojem bílkovin (20-20%), arašidy (burské oříšky) jich obsahují až 32% a sója až 40%. Jejich výživová hodnota je vyšší, než u obilovin, i když také patří mezi neplnohodnotné bílkoviny. Ve směsi s obilovinami se výživová hodnota výrazně zvyšuje a může dosáhnout i kvality plnohodnotných bílkovin. Sacharidy, jejichž obsah je do 60% jsou tvořeny převážně škrobem. Sója a arašidy mají obsah sacharidů výrazně nižší a neobsahují škrob. Na rozdíl od obilovin obsahují luštěniny ve větším množství (až 10%) nestravitelné oligosacharidy, které způsobují flatulenci (nadýmání). Obsah tuků je s výjimkou sóji a arašidů nízký (1 - 3%). Příznivé je i složení mastných kyselin. Významný je i vysoký obsah fosfolipidů. Luštěniny jsou i dobrým zdrojem vitamínů skup. B a vlákniny. Také mají vysoký obsah minerálních látek, ale většinou je špatně využitelný. Ale také obsahují řadu antinutričních a přírodních toxických látek. Většinu z těchto látek lze vhodným technologickým postupem úplně, nebo částečně eliminovat [7]. Také jedním z neopomenutelných faktů je i to, že luštěniny mají nízký glykemický index. Je jejich významnou předností, že glykemický index má hodnoty kolem 20. To v praxi znamená, že po luštěninách trvá déle pocit nasycení [12].

Neplnění Spotřebního koše v této komoditě je ve školním stravování je stálý problém, ale odmítání strážníků není argumentem na omluvu. Luštěniny se musí zařazovat na jídelní lístek pravidelně, aby se zajistilo dostatečné plnění a také proto, aby si na ně mladí strážníci zvykali. Malý výskyt na jídelním lístku, nepravidelnost a málo fantazie při jejich úpravě jsou pravou příčinou neplnění. Dávka 10g denně znamená 2-3 porce hlavního jídla v měsíci. Je vhodné doplňovat luštěniny do polévek, pomazánek, mletých mas, apod. -

všude, kam můžeme luštěninu „schovat“. Je vhodnější vyhnout se tradičním kombinacím s uzeninou, raději kombinovat se zeleninovým salátem, vejcem, apod. Pro vyšší spotřebu luštěnin je třeba vymýšlet a vyhledávat zajímavé recepty na úpravu. Je nutné tuto skupinu neoblíbených potravin zatraktivnit. Používání instantní cizrnové a hrachové mouky hodně usnadní práci, protože tyto výrobky se dají použít do většiny pokrmů, aniž by to strážníci poznali a pokrm odmítli [5].

#### 2.4.9 „Rostlinné maso“

Tato skupina je zařazena zvláště vzhledem k tomu, že výrobky z rostlinných surovin se ve školních jídelnách také občas používají jako určité náhrady masa. Nemohou však plně nahradit veškeré výživové hodnoty masa. Při vypočítávání Spotřebního koše je nutno rozlišovat, zda se jedná o texturáty např. sójové bílkoviny, kdy se pro kuchyňskou úpravu musí přidávat voda, a výrobky se nechávají nabobtnat, nebo se výrobky dodávají přímo v kuchyňské úpravě. Pro každou těchto možností se používá jiný přepočítávací koeficient [5]. „Rostlinné maso“ může být vyrobeno ze sójové mouky, nebo koncentrátu obsahujícím 50% - 70% sójové bílkoviny a je relativně bez příchuti. Pomocí tohoto „masa“ lze připravit vegetariánské verze tradičních masitých jídel, jako např. plněné papriky, boloňské špagety podobně. Také je možné ubrat masa a přidat tuto náhražku, což je nejen vhodné pro snížení vyšší spotřeby masa, ale i odpovídá zdravějšímu stylu stravování (nižší obsah tuku a cholesterolu a vyšší obsah bílkovin) [11].

#### 2.4.10 Vejce

Spotřeba vajec se uvádí a přepočítává pouze tam, kde jídelna postupuje podle norem Spotřebního koše pro laktoovovegetariánskou výživu. I když jsou v tabulce uvedena vejce sušená a zmrazená, je třeba z hlediska biologické hodnoty čerstvých vajec dávat přednost jim a sušená a mražená vejce používat jen omezeně a v souladu s hygienickými doporučeními [5]. Vejce jsou v poslední době hodně diskutovanou potravinou. Obsahují velké množství cholesterolu - 1 žloutek až 300mg, což odpovídá celodenní dávce cholesterolu. Ale názory na menší konzumaci vajec se mění, protože vejce obsahují také látky, které hladinu cholesterolu snižují. Podle zásad zdravé výživy by mladí strážníci měli vejce jíst maximálně 4x týdně a přednostně v rozptýlené formě tj. použité při přípravě pokrmů [29].

Výživová hodnota vajec je velmi vysoká. Vaječný obsah žloutku i bílku je zdrojem vysoce kvalitních bílkovin (13%) a tuků (12%) s vysokým obsahem esenciálních mastných kysel-

lin. Vaječné tuky mají vysoký podíl fosfolipidů, které kromě značné výživové hodnoty mají i význam technologický (emulgátor při přípravě pokrmů, hlavně majonéz). Obsah sacharidů je nedůležitý. Vejce jsou i zdrojem vitamínů (A,D,E,K, vitamínů skup.B a karotenů) a minerálních látek, hlavní je dobře využitelné železo. Z hlediska výživového je jedinou negativní vlastností extrémně vysoký obsah cholesterolu ve vaječném žloutku [7].

### 3 SPRÁVNÁ SKLADBA JÍDELNÍHO LÍSTKU

#### 3.1 Zásady pro sestavení jídelního lístku

Výslednou energetickou a nutriční hodnotu pokrmů lze ovlivnit několika způsoby. Určující je potřebná skladba živin, reprezentovaná zastoupením různých potravin ve skladbě jídelníčku. Nelze postupovat tak, že některé složky výživy vyřadíme. Základní zásadou bude vždy pestrá skladba se zastoupením různých potravin i pokrmů. Úpravu energetické hodnoty je třeba řešit v jednotlivých pokrmech a provázaně v rámci delšího časového období, na které je obvykle jídelní lístek sestavován. V optimální variantě bude skladba jídelníčku dlouhodobě vyvážená, bez velkých výkyvů. Energetickou hodnotu stravy lze ovlivnit jak skladbou pokrmů v daném chodu, výběrem surovin, dávkováním surovin, i volbou technologické úpravy, nebo konečnou úpravou pokrmů. Samozřejmě i kombinací několika z uvedených způsobů [19].

Pro sestavování jídelních lístků platí jisté základní principy:

- je potřeba dodržovat energetickou a biologickou hodnotu stravy
  - hlavně snižovat příjem tuků, což je na jedné straně potřebné a v pořádku, ale někdy se dá nalézt i takový extrém, kdy spotřeba tuků je pod přijatelnou hranicí. Např. 30% plnění Spotřebního koše potravin. Nesmí se zapomenout na to, že i tuky jsou pro lidský organismus potřebné. Je rovněž důležité dodržovat poměr tuků živočišných vůči rostlinným a to přibližně 1:2. Další důležitou energetickou složkou potravy jsou sacharidy a z hlediska spotřebního koše, je to cukr. Je potřeba mladé strážníky zvykat na méně sladké pokrmy a nápoje. Vedoucí školních jídelen se snaží snižovat množství cukru tím, že požívají umělá sladidla. Ale pokrmy a nápoje zůstávají stále velmi sladké, takže se ztrácí snaha, učit strážníky na méně sladké potraviny [18].
- ve výběru pokrmů respektovat věkové kategorie strážníků a rozlišovat pokrmy vhodné pro děti MŠ, žáky ZŠ a studenty SŠ
- zohlednit roční období a využívat nabídky sezónních potravin
- dbát o různorodost pokrmů ve vztahu ke:
  - konzistenci (nekombinovat např. mletá masa a bramborovou kaši)
  - barevnosti (nekombinovat např. koprovou polévku a svíčkovou omáčku)

- technologické úpravě (využívat různé úpravy pečením, dušením, smažením apod. smažené pokrmy však omezit)
- chuti (fádní pokrmy kombinovat s chuťově výraznějšími a samozřejmě pokrmy méně nutričně hodnotné, doplňovat pokrmy výživově hodnotnějšími)
- sytosti pokrmu (nekombinovat sytou polévku se sytým hlavním jídlem a nekombinovat nadýmavou polévku a nadýmavé jídlo)
- při sestavování jídelníčku určit nejdříve hlavní jídla, k nim přiřadit polévky, dezerty a nápoje
- dbát o co největší pestrost ve výběru potravin z různých skupin, neboť jen tak je možné zajistit dostatečný přísun živin, vitamínů a minerálních látek
- Kromě pečiva, chleba a mléka dbát o to, aby se v jednom dni neopakovala tatáž potravina v různé úpravě
- Také je potřeba procentuálně rozdělit denní dávky, snídaně – 18%, přesnídávka – 15 %, oběd - 35%, svačina – 10%, večeře – 22% (pro středoškolské stravování je důležitý pouze oběd, který je 35% z denní dávky)

Jsou také i další více obecnější zásady, které napomáhají správnému sestavení jídelních lístků:

- maximálně jednou za týden vložit do jídelníčku vývar z hovězího masa
- taktéž hovězí maso použít maximálně 1x v týdnu
- nepoužívat vývar z kostí a uzeného masa a uzených kostí
- drůbež v MŠ min. 1x týdně a v ZŠ a SŠ alespoň 1x za dva týdny
- nezařazovat hovězí droby s výjimkou srdce, a droby drůbeží a vepřové jen občas
- uzeniny v MŠ nezařazovat jako hlavní jídlo vůbec, v ostatních jídelnách maximálně jednou do měsíce, do luštěninových polévek nepřidávat uzeninu vůbec
- bezmasé pokrmy – v týdnu je možné zařadit 1x sladký a 1x slaný (např. zeleninový), 1x „polomasitý“ pokrm
- dělené maso nejvíce 1x týdně, sekané maso také tak, a při dvou bezmasých jídlech v jednom týdnu zařadit buď maso dělené, nebo sekané maso
- hojně zařazovat pečivo celozrnné, bílé a sladké pečivo jen omezeně
- do jídelních lístků zařazovat pokrmy se zvýšeným obsahem vlákniny

- dbát o střídání různých druhů příloh, nezařazovat v týdnu jako přílohu stejný pokrm, který je zařazen jako bezmasé jídlo (např. nudle s mákem a kolínka jako příloha)
- jako dezerty přednostně zařazovat ovoce a mléčné výrobky
- zabezpečit pestrost nápojů (využívat vitaminizované a mléčné nápoje) [16].

Při sestavování jídelníčků je také potřeba brát v úvahu i jiné předpoklady, jako například :

- hodnotu stravného (tj. finanční limit určený na nákup potravin)
- kapacitu varny a přípraven v kuchyňském bloku,
- vybavení kuchyně a její kapacitu a možnosti
- odborné znalosti personálu
- potraviny, které jsou ve skladě k dispozici a současně nutnost jejich pravidelné obměny
- rozvozní plán dodavatelů, zejména potom vzájemně dohodnuté dny a denní dobu, kdy jsou nám schopni dodat objednané potraviny
- ceny potravin na trhu, výskyt slev, popř. nárůst cen některých potravin
- roční období a z toho plynoucí nároky na energetický výdej strávnicků [6].

Jídelní lístky jsou naprostou samozřejmostí každé kuchyně. Plní především funkci pracovního programu a informují strávnický o tom, co dobrého je ve školní jídelně očekává. Mají různou formu, tvary, barvu, složení, atd. Jídelníčky ve školních jídelnách jsou svou strukturou o něco jednodušší, protože obvykle se nepodává několik druhů předkrmů, zákusky nebo moučníky spíše ojediněle, nápojů je na výběr také omezené množství. Přesto by se sestavování jídelníčků pro školní stravování nemělo podceňovat. Není dobré, když se v nich začne objevovat stereotyp. Kvůli strávnickům je dobré využít co nejvíce vynalézavost a zapojit i ochotu k experimentům. Neboť strávnický, kteří do jídelen chodí, nejsou jen občasní návštěvníci, ale každodenní hosté po dobu několika let.

Stále je co vylepšovat, obměňovat a objevovat. Je dobré sledovat strávnický, jak se vyvíjí a trochu se jim přizpůsobovat a také je trochu vychovávat. Kupříkladu trendem poslední doby je nezájem o polévky mezi mladými strávnickými. Jídelny to vědí, ale maximálně se tomuto trendu přizpůsobily tak, že vaří polévky v menším množství, aby se zbytečně nevylévaly. Přitom vhodnější, než polévky vymazat z jídelních lístků, by bylo vrátit jim jejich dávnou oblíbenost. To vyžaduje větší pozornost při výběru polévky, zařazování nových podob tohoto pokrmu, lepší chuťovou a barevnou kombinaci, atd.

Zařazování méně oblíbených, nebo méně známých potravin do jídelníčků chce odvalu. Práce s jídelními listky je stálá a svým způsobem stále stejná. Proto je třeba je co nejvíce ozvláštnit, zpestřit, zkombinovat – aby byli strávníci překvapeni. Potom jsou ochotni i proti své vůli zkusit sníst i něco nového, či neobvyklého [17]. Děti a mládež si díky novým, méně známým pokrmům rozšiřují spektrum svých chutí. Časem si na ně zvyknou a začnou ji vyžadovat i doma, čímž pak mohou působit i na zkvalitnění jídelníčku celé rodiny. Takový způsob stravování přispěje nejen ke zdravějšímu způsobu života, ale pomůže i k jeho prodloužení. Zdravé stravování na školách může být i dobrý základ stravovacích návyků na celý život [20].

Je možné i zpětné vyhodnocení jídelních lístků, pro ověření kvality, pestrosti stravy a dodržení zásad při jeho zpracování. Nejprve se vyhodnotí pestrost, pomocí jednoduchého formuláře, kam se celý měsíc zaznamenávají hlavní jídla, polévky, doplňky a nápoje. Tento formulář zjistí, jak často do měsíce jsou v jídelníčku maso, zelenina, sladké pokrmy a podobně. Je to také takové zjednodušené hodnocení Spotřebního koše, který se denně používá. V rámci hodnocení se přihlíží k doporučené frekvenci nabízených pokrmů během sledovaného měsíce, k zásadám správného stravování podle doporučení Ministerstva zdravotnictví ČR a dalších výživových doporučení, které sestavují odborní pracovníci. Dále je důležité uvážit barevné ladění a konzistenci pokrmů v daném týdnu a měsíci, včetně polévek. Ohled je třeba brát i na věk strávníků a roční období. Hodnocení je prováděno z hlediska kvality školního stravování (co se vaří). Nezhledňuje využití finančních prostředků, ani počet kuchařek v kuchyni. Ze zdravotního hlediska je ovšem velmi důležitý pohled strávníků (co se sní) [1]. Díky zpětnému hodnocení, lze odhalit chyby ve skladbě jídelníčku a je možné jej pro příště vylepšit.

### **3.2 Kroky pro dodržení Spotřebního koše**

Je důležité poskládat jídelní lístek nejen správně a zajímavě pro strávníky, ale hlavně pro školní stravování platí: tak, aby byl dodržen co nejlépe Spotřební koš. V takovém případě je možné přidržet se při sestavování těchto kroků:

- zařazovat ryby minimálně 2x za měsíc jako hlavní jídlo
- luštěniny připravovat alespoň jednou týdně jako polévku a 2x za měsíc jako hlavní pokrm
- mléko a mléčné výrobky co nejčastěji do hlavních jídel a také jako doplněk k hlavním jídlům



- snížit dávky volných cukrů a tuků, využívat tuky rostlinného původu tak, aby poměr rostlinných a živočišných tuků byl 2:1
- zeleninu podávat denně, minimálně 2x týdně zeleninu syrovou (saláty), 1 – 2x týdně tepelně upravenou (např. zeleninové polévky), omezit používání zeleniny sterilované, nahradit ji zeleninou čerstvou či mraženou
- zabezpečit dostatečné dávky ovoce, nejlépe samozřejmě v syrovém stavu
- omezit používání lemonsů – raději používat citrony
- omezit používání soli, denní dávka činí 5 – 8g, oběd úměrně méně tj. 30% [16]

Pro kontrolu doporučené pestrosti pokrmů a dodržení Spotřebního koše lze také použít přiložené tabulky.

Tabulka č.3 Srovnání doporučené pestrosti/frekvence podávání pokrmů v ŠJ - polévky[17].

POLÉVKY:	DOPORUČENÍ:	SKUTEČNOST:
zeleninová	preferovat	
luštěninová	3x v měsíci	
drožd'ová	1x v měsíci	
vývary	umírněně	

Tabulka č.4 Srovnání doporučené pestrosti/frekvence podávání pokrmů v ŠJ - hlavní jídla [17].

HLAVNÍ JÍDLA:		
drůbež	3x v měsíci	
ryby	2x v měsíci	
vepřové maso	4x v měsíci	
hovězí a jiné maso	5x v měsíci	
bezmasé, zeleninové	4x v měsíci	
sladký pokrm	2x v měsíci	

Tabulka č.5 Srovnání doporučené pestrosti/frekvence podávání pokrmů v ŠJ - přílohy [17].

PŘÍLOHY:		
brambory	5x v měsíci	
bramborová kaše	2x v měsíci	
těstoviny	3x v měsíci	
rýže	4x v měsíci	
houskové knedlíky	2x v měsíci	
bramborové knedlíky	1x v měsíci	
luštěniny	min. 1x v měsíci	

### 3.3 Výživové doporučení a praxe

Hodnocení výživových zvyklostí obyvatel tvoří významnou složku údajů, které slouží k celospolečenským analýzám. Je dobře známo, že výživa významně ovlivňuje zdravotní stav člověka, a to nejen v bezprostředním, ale především v dlouhodobém výhledu života. Je tak potřebné využívat podrobné informace o stravovacích zvyklostech všech strávníků, o konzumaci jednotlivých složek výživy a o konfrontaci s doporučenými denními výživovými dávkami, jejich deficitu, nebo přebytku s dopadem na zdraví [22]. Ve školním stravování v České republice došlo za poslední roky k výrazným změnám k lepšímu, ale bohužel se zdá, že česká společnost výhody systému školního stravování možná dostatečně nedoceňuje. České školy si uchovávají pečlivě kontrolovaný a dobře dotovaný systém přípravy pokrmů, který racionálně optimalizuje příjem kalorií pro mladé strávníky [24]. Systém školního stravování v České republice patřil a patří k nejlépe propracovaným systémům tohoto druhu na světě. Snahu řídit výživu dětí a dospívajících osob na základě zásad správné výživy je nutné považovat za velmi důležitou a prospěšnou [23]. Školní jídelny sledováním Spotřebního koše potravin garantují rovnoměrné zastoupení všech živin, které mladý organismus potřebuje. Jak už bylo zmíněno, učí i správným stravovacím návykům a současně i zdravému životnímu stylu. Optimální strava a pravidelná fyzická aktivita zabraňují vzniku zdravotních problémů, jako například chudokrevnost, nadváha či obezita, anorexie, bulimie, podvýživa nebo zubní kazy. Rovněž dlouhodobě snižuje riziko rozvoje

chronických neinfekčních onemocnění, ke kterým řadíme onemocnění srdce a cév, nádorová onemocnění, cukrovku či osteoporózu [24].

Právě pro prevenci civilizačních chorob byla vydána v České republice v roce 2006 „Výživová doporučení pro obyvatelstvo“ nazvaná „Zdravá 13“.

### ZDRAVÁ 13

1. Udržujte si přiměřenou stálou tělesnou hmotnost, BMI (18,5 - 25,0) kg/m<sup>2</sup> s obvodem pasu pod 94cm u mužů a pod 80cm u žen.
2. Denně se pohybujte alespoň 30 minut např. rychlou chůzí nebo cvičením.
3. Jezte pestrou stravu, rozdělenou do 4 – 5 denních jídel, nevynechávejte snídani
4. Konzumujte dostatečné množství zeleniny, denně alespoň 500g, rozdělené do více porcí, občas konzumujte menší množství ořechů.
5. Jezte výrobky z obilovin nebo brambor nejvýše 4x denně, nezapomínejte na luštěniny.
6. Jezte ryby a rybí výrobky alespoň 2x týdně.
7. Denně zařazujte mléko a mléčné výrobky, zejména zakysané, vybírejte si přednostně polotučné a nízkotučné.
8. Sledujte příjem tuku, omezte množství tuku jak ve skryté formě, tak v pomazánkách na chléb a pečivo a při přípravě pokrmů. Pokud možno, nahrazujte tuky živočišné rostlinnými oleji a tuky.
9. Snižujte příjem cukru zejména ve formě slazených nápojů, sladkostí, kompotů a zmrzliny.
10. Omezujte příjem kuchyňské soli a potravin s vyšším obsahem soli, nepřisolujte hotové pokrmy.
11. Předcházejte nákazám a otravám z potravin správným zacházením s potravinami při nákupu, uskladnění a přípravě pokrmů, při tepelném zpracování dávejte přednost šetrným způsobům, omezte smažení a grilování.
12. Nezapomínejte na pitný režim, denně vypijte minimálně 1,5 l tekutin.
13. Pokud pijete alkoholické nápoje, nepřekračujte denní příjem alkoholu 20g, tj. 200ml vína, 50ml lihoviny, nebo 0,5 l piva [25].

A jak je možné tato doporučení realizovat v praxi? Co mohou školní jídelny dělat pro to, aby byly plněny body Zdravé 13?

1. Tento bod jídelny nemohou nijak ovlivnit.

2. Ani tento nelze ovlivnit ve školním stravování.
3. Strava ve školních jídelnách je dosti pestrá, na to vedoucí jídelen dosti dbají.
4. Všeobecně je známo, že je nutné zvýšit konzumaci zeleniny ve vařeném i syrovém stavu. Řada jídelen zavedla salátové bary a nabízí tak možnost vybrat si podle vlastní chuti. Ačkoliv tyto saláty zatím z větší části využívají hlavně dospělí, obliba mezi mladšími strávníky stále stoupá.
5. Celozrnné pekařské výrobky je možné použít všude tam, kde se pečivo v jídelníčku objevuje. Pro žáky na středních školách se osvědčila nabídka nakrájeného tmavého chleba např. k polévce. Také je možné podávat různé müsli tyčinky. Se splněním Spotřebního koše v komoditě „luštěniny“ mají většinou jídelny potíže. Nejlépe jsou přijímány ve formě polévek. Široké využití má i málo známá cizrna. Lze ji využít do salátů, do pomazánek a cizrnová mouka může být použita do mletých mas, do polévek, podobně.
6. Ryby jsou také jedna z komodit Spotřebního koše, které řada jídelen plní jen s potížemi, nebo neplní vůbec. Je potřeba v recepturách rybích pokrmů najít takové, které budou strávníci ochotni akceptovat.
7. I mléko a mléčné výrobky jsou komoditou uvedenou ve Spotřebním koši. V současné době je na školách rozšířen program „Školní mléko“, který však není záležitostí školního stravování a konzumaci mléka v rámci tohoto programu není možné počítat ve Spotřebním koši. Jídelny by se měly spíše zaměřit na podávání mléčných výrobků, vzhledem k tomu, že už je mléko zajištěno i jinak.
8. Množství tuku je ve Spotřebním koši uvedeno v maximální hodnotě, takže je optimálnější, jeho spotřebu snižovat. Jídelny si většinou s tímto problémem umí poradit a vedoucí jsou schopni jídelničky a receptury upravovat tak, aby množství tuku bylo v souladu s doporučeními. Z rostlinných olejů je dobré preferovat olej řepkový. Na zálivky olej olivový. Je potřeba dávat pozor i na použití tučného masa, smetanových mléčných výrobků a řadu jemných a trvanlivých pečiv, kde je také obsaženo velké množství tuku.
9. Cukru konzumují děti a mládež v běžném životě tolik, že by jídelny měli omezovat příjem cukru co nejvíce. Je také dobré připravovat málo sladké nápoje.
10. Samozřejmě obsah soli je potřeba snižovat co nejvíce. Tak je možné naučit mladé strávníky zdravějším výživovým návykům.

11. Tento bod splňují školní jídelny beze zbytku. Přísné hygienické požadavky na společné stravování a zavedený systém kritických bodů v jídelnách by měly minimalizovat nebezpečí poškození zdraví strávníků. I doporučení k omezení smažených pokrmů se snaží jídelny dodržovat, byť jsou tato jídla velmi oblíbená.
12. Součástí oběda je automaticky i nápoj. V naprosté většině případů není jeho množství omezené a tak se mohou strávníci napít dle potřeby. Nápoj k obědu však nemůže zajistit dostatek tekutin v průběhu celého vyučovacího dne. Proto školy samy ve většině případů zajišťují pitný režim pro děti a mládež.
13. Tento bod se, doufejme, školního stravování netýká [26].

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 MATERIÁL A METODY

Pro porovnání plnění Spotřebního koše v teorii a v praxi je potřeba mít skutečné jídelní lístky. Použila jsem jídelníčky za měsíc září a říjen 2010, ze školní jídelny Střední školy průmyslové, hotelové a zdravotní v Uherském Hradišti (dále jen SŠPHZ). Tato škola je jedna z největších středních škol v Uherském Hradišti a zajišťuje stravování až pro 900 strážníků. Počet stravujících se liší i podle ročních období, pestrosti jídelníčků a střídání praktického a teoretického vyučování. Pokrmy, které se v této kuchyni připraví se zde i expedují. Výdej jídel je každý všední den od 11hod – 14hod. Prvního jídla z výběru je většinou 85% - 90% z celkového počtu obědů. Druhé jídlo z výběru si objednává jen asi 10% - 15% strážníků.

Jídelní lístky jsou zde uvedeny za jednotlivé týdny v daných měsících. V měsíci září byl jeden den volna, nevařilo se a v měsíci říjnu se nevařilo poslední tři dny (podzimní prázdniny).

Jídelní lístky v této kuchyni připravuje vedoucí školní jídelny společně s vedoucí kuchařkou. Na vyhodnocení plnění Spotřebního koše je použit program, který má vedoucí jídelny ve svém počítači. Pomocí něj je velmi jednoduché zjistit, jak jídelna plní, či neplní Spotřební koš.

V této školní jídelně se stravují především studenti SŠPHZ a jejich učitelé. Mimo nich na obědy také docházejí děti mladšího školního věku, ze Speciální školy (těch bývá asi kolem 20) a cizí strážníci, především bývalí zaměstnanci školy a senioři. Jak už bylo řečeno, jsou strážníci rozděleni do jednotlivých skupin, podle věku:

1. 3 – 6 let
2. 7 – 10 let
3. 11 – 14 let
4. 15 – 18 let (a dospělí strážníci)

Pro zařazení v dané jídelně bylo použito jen druhé, třetí a čtvrté skupiny. Zařazení do určité skupiny je důležité nejen pro kontrolu Spotřebního koše, ale i pro výdej obědů (velikost jednotlivé porce).

Jídelní lístky jsem rozdělila po jednotlivých týdnech a hodnotila jsem pestrost, různorodost použitých surovin a dodržování obecných doporučení ze „Zásad sestavování jídelních lístků“, které jsou již uvedeny v této práci.

Srovnání jsem vypracovala podle dodaných jídelníčku SŠPHZ a podle vypracovaných výsledků, dle programu na kontrolu plnění Spotřebního koše v této kuchyni, viz přílohy.



## 5 VÝSLEDKY A DISKUZE

### 5.1 Vyhodnocení skladby jídelních lístků ve školní jídelně SŠPHZ

Září 2010

1.9.2010 – 10.9.2010

Středa 1.9.	1	Pol. hovězí s nudlemi, drůbeží řízek, brambory s máslem, kompot
	2	-----
Čtvrtek 2.9.	1	Pol. z vaječné jíšky, čína z vepřového masa, rýže, zeleninový salát
	2	Pol. z vaječné jíšky, salám v těstíčku, brambory, zeleninový salát
Pátek 3.9.	1	Pol. francouzská, hovězí guláš, chléb, ovoce
	2	Pol. francouzská, makové buchty, ovoce

Pondělí 6.9.	1	Pol. žampionová, kantonská vepř. játra, rýže, zeleninový salát, jogurt
	2	Pol. žampionová, fazolové lusky na smetaně, vejce, brambor, jogurt
Úterý 7.9.	1	Pol. brokolicová, krutí plátek na bazalce, bramborová kaše, kompot
	2	Pol. brokolicová, těstovinový salát s tuňákem a zeleninou
Středa 8.9.	1	Pol. hovězí s těstovinou, svíčková na smetaně, kynutý knedlík, jablko
	2	Pol. hovězí s těstovinou, květák na mozeček, brambory, zel.salát, jablko
Čtvrtek 9.9.	1	Pol. fazolová, treska s brokolicí, brambory s cibulkou, zeleninový salát
	2	Pol. fazolová, pizza se zeleninou, salámem a sýrem
Pátek 10.9.	1	Pol. gulášová, rýžový nákyp s jablky, ovoce
	2	Pol. gulášová, vepřové maso na kunovjance, těstoviny, zel. salát, ovoce

Protože začátek školního roku byl ve středu, a tři dny na vyhodnocení jídelníčků je velmi krátká doba, vzala jsem na první ohodnocení jídelní lístek v rozsahu 8 dní. Tj. od středy 1.9. do pátku 10.9. 2010.

Jídelní lístek je pestrý, a v jednom dni se tatáž potravina neopakuje. Polévky jsou různorodé a vývar je použit vícekrát pouze v prvních dnech, v dalším týdnu je použit podle doporučení, pouze jednou týdně, dle zásady: „vývar z hovězího masa maximálně 1x týdně“ [16]. Pestré je i využití různých druhů masa, jednou týdně hovězí maso, a vícekrát drůbeží, vepřové a rybí v různých technologických úpravách. Také je zařazen jednou sladký pokrm, jedenkrát uzenina a bezmasý pokrm je zařazen jako druhé jídlo na výběr. Také je dodrženo střídání různých příloh a dostatek ovoce a zeleninových salátů, dle doporučení: „zeleninové saláty a ovoce denně“ [17]. Jídelníček na tento týden je poměrně dobře vyvážený.

### 13.9.2010 -17.9.2010

Pondělí 13.9.	1	Pol. květáková, hrachová kaše, párek, chléb, jogurt
	2	Pol. květáková, langoše se sýrem a kečupem
Úterý 14.9.	1	Pol. cibulová, přírodní plátek po cikánsku, brambory, zeleninový salát
	2	Pol. cibulová, smažený hermelín, hranolky, tatarská omáčka
Středa 15.9.	1	Pol. hovězí, moravský vrabec, zelí, bramborový knedlík
	2	Pol. hovězí, zapečené flíčky s uzeninou, zeleninový salát
Čtvrtek 16.9.	1	Pol. kmínová, kuřecí stehna pečená, bramborová kaše, kompot
	2	Pol. kmínová, halušky s bryndzou
Pátek 17.9.	1	Pol. uzená, hovězí maso na pepři, rýže, zeleninový salát, ovoce
	2	Pol. uzená, Honzíkovy buchty, ovoce

V tomto týdnu je opět jeden hovězí vývar, ale i uzený vývar. Také jsou zde luštěniny, což by mohlo pomoci i splnit Spotřební koš, dle doporučení: „luštěniny připravovat alespoň 2x za měsíc jako hlavní jídlo“ [16]. Opět máme uzeninu, která už byla i v minulém týdnu, ale pouze jako druhé jídlo na výběr. Jedno sladké jídlo a tři druhy mas a několik různých technologických úprav. Na druhé jídlo je většinou bezmasý pokrm, což by nevyhovovalo zásadám pro sestavování jídelníčku, dle zásady: „bezmasé pokrmy – v týdnu je možné zařadit 1x sladký, 1x slaný a 1x polomasitý“ pokrm [16]. Ale to platí hlavně pro obědy bez mož-

nosti výběru. A také je nutno brát ohled na finanční limit pro obědy. Jinak je i v tomto týdnu velká nabídka zeleninových salátů. A opět mléčný výrobek a ovoce.

### 20.9.2010 -24.9.2010

Pondělí 20.9.	1	Pol. kapustová, boloňské špagety, jogurt
	2	Pol. kapustová, hodolanská omáčka, chléb, jogurt
Úterý 21.9.	1	Pol. rajská, losos se sýrovou omáčkou, brambory, zeleninový salát
	2	Pol. rajská, bramborové placky s játry a zeleninou
Středa 22.9.	1	Pol. hov. s játrovou rýží, rajská omáčka, hovězí maso, kynutý knedlík
	2	Pol. hov. s játrovou rýží, těstovinový salát se šunkou a zeleninou
Čtvrtek 23.9.	1	Pol. barevná, kuřecí směs s pórkem a žampiony, rýže, zeleninový salát
	2	Pol. barevná, dušený špenát, vejce, nočky
Pátek 24.9.	1	Pol. frankfurtská, dukátové buchtičky s vanilkovým krémem, ovoce
	2	Pol. frankfurtská, sekaná pečeně, brambory, zeleninový salát

Polévky jsou různorodé, tak jako i druhy masa a technologických úprav. Jako přílohy máme chléb, těstoviny, rýži, kynutý knedlík i brambory. Jedenkrát mleté maso, jedenkrát sladký pokrm, dostatek zeleninových salátů a ovoce. Pouze bych měla výhrady k použití vepřových drobů, v úterý jsou bramborové placky s játry a ve středu opět játra v polévce (hovězí s játrovou rýží), droby by se měly zařazovat do jídelníčku pouze občas, ne pravidelně a určitě ne dvakrát v týdnu, i když jen na druhé jídlo, dle zásady: „nezařazovat hovězí droby s výjimkou srdce a droby drůbeží a vepřové jen občas“ [16]. Také je dva dny po sobě omáčka, bylo by vhodnější například rajskou omáčku zařadit až na čtvrteční oběd.

## 27.9. – 30.9.2010

Pondělí 27.9.	1	Pol. pórková, vepřová kýta na paprice, rýže, zeleninový salát
	2	Pol. pórková, těstovinové rizoto, zeleninový salát
Úterý 28.9.	1	-----
	2	-----
Středa 29.9.	1	Pol. bramborová se sýrem, čočka na kyselo, párek, vejce, chléb, jogurt
	2	Pol. bramborová se sýrem, smažený květák, brambory, zel. salát, jogurt
Čtvrtek 30.9.	1	Pol. s drožd'. knedlíčky, kuřecí řízek na žampionech, br.kaše, kompot
	2	Pol. s drožd'. knedlíčky, třeboňská topinka

Tento týden je opět kratší, jeden den bylo volno, nevařilo se a pátek už byl nový měsíc. Pokrmy jsou opět pestré, ale už je zde vidět více chyb. Je zde hodně smaženého, což je na jeden krátký týden moc, smažený květák a druhý den hned smažený řízek a k tomu ještě na druhé jídlo topinka, dle doporučení: „hlavně snižovat příjem tuků“ [18]. Místo smaženého květáku by možná bylo vhodnější připravit květák zapékaný s bramborem, či květák na způsob mozečku. A čtvrteční topinku vyměnit s pondělním těstovinovým rizotem. Luštěniny jsou zařazeny dobře, neboť jejich plnění ve Spotřebním koši je náročné. Také je vhodně zařazena polévka s drožd'ovými knedlíčky, opět podle doporučení pestrosti pokrmů: „drožd'ová polévka 1x v měsíci“ [17].

## Říjen 2010

## 1.10 – 8.10.2010

Pátek	1	Pol. hovězí s kapáním, vepřová pečeně, zelí, kynutý knedlík, ovoce
1.10.	2	Pol. hovězí s kapáním, tvarohový nudlový nákyp, ovoce

Pondělí	1	Pol. s rýží a hráškem, plněný řízek, brambory, hlávkový salát
4.10.	2	Pol. s rýží a hráškem, zeleninové lečo, chléb
Úterý	1	Pol. cibulová, ryba pangacius po uhersku, brambory, zeleninový salát
5.10.	2	Pol. cibulová, kapustové karbanátky, brambory, zeleninový salát
Středa	1	Pol. hovězí s těstovinou, hamburská vepřová kýta, kynutý knedlík
6.10.	2	Pol. hovězí s těstovinou, šoulet s párkem, zeleninový salát
Čtvrtek	1	Pol. zeleninová s cizrnou, uzená kuř. stehna, bramborová kaše, kompot
7.10.	2	Pol. zeleninová s cizrnou, zapečené špagety, kompot
Pátek	1	Pol. francouzská, žemlovka s jablky a tvarohem, ovoce
8.10.	2	Pol. francouzská, mexický guláš, chléb, ovoce

Další měsíc začal pátečním dnem, takže jsem ho opět kvůli hodnocení připojila k dalšímu týdnu v měsíci. Máme zde opět jeden sladký pokrm v týdnu a jedenkrát rybu. Smažený pokrm také jednou. Různé druhy masa jsou přijatelné. Přílohy k prvním pokrmům jsou ale málo pestré, dvakrát po sobě jsou brambory, jednou bramborová kaše a kynutý knedlík, chybí zde rýže i těstoviny. Bylo by vhodnější zařadit plněný řízek až na další týden a místo něj nabídnout kupříkladu plátek na houbách s rýží, nebo hovězí roštěnou. Také je v tomto týdnu zařazen do jídelníčku 3x hovězí vývar, což doslova odporuje doporučením, která říkají, že: „vývar z hovězích kostí, by měl být použit maximálně 1x týdně“ [16]. Určitě by prospěla polévka luštěninová, nebo bramborová.

## 11.10.2010 – 15.10.2010

Pondělí 11.10.	1	Pol. krupicová, fazole po kyselu, klobás, chléb
	2	Pol. krupicová, dušená mrkev s hráškem, vejce, brambory
Úterý 12.10.	1	Pol. rajská, vepřový sekaný řízek, bramborová kaše, kompot
	2	Pol. rajská, špagety se sýrem a kečupem
Středa 13.10.	1	Pol. hovězí nudlová, kuře na smetaně, kynutý knedlík
	2	Pol. hovězí nudlová, lasagně s mletým masem, okurek
Čtvrtek 14.10.	1	Pol. bramborová, vepřové maso na způsob číny, rýže
	2	Pol. bramborová, smažený hermelín, brambory, tatar. omáčka, zel. salát
Pátek 15.10.	1	Pol. kyselica, vepřová kýta na houbách, brambory, zeleninový salát
	2	Pol. kyselica, jogurtové knedlíčky s jahodovou omáčkou, ovoce

V předposledním týdnu je pestrost polévek dobrá. Opět velký výběr z technologických úprav a druhů příloh. Pouze v pondělí bych jako druhé jídlo zvolila něco jiného, neboť luštěniny na první jídlo a dušená zelenina na druhé, asi není zrovna nejlepší volba, oba tyto pokrmy nejsou zrovna oblíbené a ani tato kombinace není příliš vhodná. Na druhé jídlo by asi bylo vhodnější zařadit něco méně fádniho a s jinou konzistencí, např. francouzské brambory, nebo langoše se sýrem. Také v tomto měsíci ještě nebyl zařazen žádný mléčný výrobek, např. jogurt, nebo pudink, což opět odporuje zásadám pro sestavování jídelních lístků: „jako dezerty přednostně zařazovat ovoce a mléčné výrobky“ [16].

**18.10.2010 – 26.10.2010**

Pondělí 18.10.	1	Pol. z vaječné jíšky, vepřová znojemská, těstoviny, zeleninový salát
	2	Pol. z vaječné jíšky, papriky plněné sójovými boby a sýrem, brambor
Úterý 19.10.	1	Pol. se sýrovými noky, vepř. játra po kantonsku, rýže, zeleninový salát
	2	Pol. se sýrovými noky, bramborový guláš s uzeninou, chléb
Středa 20.10.	1	Pol. uzená, křenová omáčka, uzené maso, kynutý knedlík
	2	Pol. uzená, smetanové brambory s brokolicí, zeleninový salát
Čtvrtek 21.10.	1	Pol. květáková, kuřecí plátky po staropražsku, brambor, zel. salát
	2	Pol. květáková, cizrnový salát s čínským zelím, celozrnné pečivo
Pátek 22.10.	1	Pol. gulášová, nudle s mákem a tvarohem, ovoce
	2	Pol. gulášová, vepřový závitok, brambory, zeleninový salát, ovoce

Pondělí 25.10.	1	Pol. fazolová, zapečené flíčky s uzeninou, zeleninový salát
	2	Pol. fazolová, langoše se sýrem a kečupem
Úterý 26.10.	1	Pol. cibulová, plněné paprikové lusky, rajská omáčka, kynutý knedlík
	2	Pol. cibulová, jitricový prejt, brambory, zelný salát

Jelikož poslední týden se vařilo opět jen dva dny, spojila jsem je z předcházejícím týdnem. Opět je zde využití vývaru z kostí na polévku více než jedenkrát v týdnu, ale jinak je výběr pokrmů a i technologických úprav různorodý, dle zásad sestavování jídelníčků: „využívat různé technologické úpravy – pečení, dušení, smažení“ [16]. Smažený pokrm, je zde pouze jedenkrát, vícekrát je zde dušené, pečené, vařené a zapékané jídlo. Přílohy jsou zde zastoupeny také téměř všechny. Dostatek je i zeleninových salátů a ovoce, ale chybí opět nějaký mléčný výrobek. Jedenkrát jsou tu droby a uzené maso. Výběr z ostatních druhů masa je dobrý.

## 5.2 Porovnání plnění Spotřebního koše v teorii a praxi

Z hlediska dodržení Zásad pro sestavování jídelních lístků, je možné říci, že v **měsíci září** byly jídelní lístky sestaveny poměrně kvalitně a plnohodnotně, a bylo dodržena většina obecných pravidel pro sestavování jídelních lístků. Také byla dodržena pestrost ve výběru potravin z různých skupin, což by mělo stačit k zajištění dostatečného přísunu živin, vitamínů a minerálních látek. I různorodost pokrmů ve vztahu ke konzistenci, barevnosti, chuti a technologickým úpravám.

Z pohledu **Plnění Spotřebního koše** je viditelné, že:

plnění za **měsíc září 2010** je vcelku optimální, pohybuje se v přípustné hranici  $+ - 25\%$  dané normy pro určitou komoditu. Nesplnění Spotřebního koše je pouze v případě mléka, které je ve velmi nízkém plnění **29,49%** a také luštěnin **69,46%**. Pod hranicí se nachází i tuky **83,77%**, ovšem u tuků je tento pokles spíše vítán. Naopak o více než 100% byla překročena komodita mléčných výrobků, a to až na **296,69%**, což by také mělo být z hlediska zdravého stravování vítáno. I když z pohledu plnění Spotřebního koše je to velmi velké navýšení. Pouze u cukrů volných by bylo vhodnější dosaženou hranici **111,40%** snížit. V rámci přípustnosti se nacházejí všechny ostatní komodity, jako je maso, ryby, zelenina, ovoce a brambory. I když zelenina je téměř na hranici přípustnosti. Určitě by bylo lepší její konzumaci zvýšit.

**Měsíc říjen** byl ve srovnání z měsícem září o něco horší v hodnocení. Předchozí měsíc byl více pestrý a bylo v něm méně chyb při sestavování jídelníčku a používání technologických postupů. V tomto měsíci bylo vícekrát použito tepelné úpravy smažení, což je nejen nepříliš zdravý styl úpravy, ale v zásadách pro sestavování jídelníčků je doporučeno jeho omezení. Ale v konečném výsledku byl přece jen celkový dojem přijatelný.

Plnění Spotřebního koše za měsíc **říjen 2010** má opět určité nedostatky, hlavně při plnění kritických komodit. Na rozdíl od měsíce září kde byla komodita ryby plněna velmi dobře, je v měsíci říjnu pod přípustnou hranicí **72,80%**. Také mléko je stále hluboce pod 100%, a to **27,92%**. Tuky se nepatrně zvýšily, ale stále jsou v mezích přípustnosti. Ale luštěniny jsou opět ve výrazném neplnění, pouze **52,96%**, což je ještě méně, než předchozí měsíc. Naopak výrazně nad normou jsou opět mléčné výrobky **289,39%**. Lehké zvýšení je i u ovoce **127,18%**, to ale určitě také není na závadu, spíše naopak. Nad přípustnou hranicí se



ale také nachází cukry **158,48%**, toto naopak vhodné pro racionální stravování není. Ostatní komodity brambory, zelenina a maso jsou v normě.

Pro další měsíc by bylo určitě vhodnější zařadit více mléka, ať už jako nápoje, nebo jako přísadu do omáček či bramborových kaší. Také přidat několik luštěninových jídel, nebo alespoň polévek z luštěnin. Neboť tyto dvě komodity jsou velmi výrazně nesplněny. I komodita ryby byla poněkud nižší, tudíž by mohlo stačit přidat nějaký pokrm z ryb na druhý oběd. Také bych doporučila více pohlídat spotřebu volných cukrů a snažit se ji co nejvíce snížit. Mohlo by stačit dát sladký pokrm místo na první oběd, na druhý. Těch bývá objednááno o dost méně. U ostatních komodit je plnění v mezích normy, takže není potřeba nic výrazně měnit.

## ZÁVĚR

V bakalářské práci bylo popsáno školní stravování se zaměřením na Spotřební koš. Byly podrobněji rozebrány jeho jednotlivé složky a způsob jejich plnění. Také bylo srovnáno plnění teoretické a v praxi, podle jídelních lístků Střední školy v Uherském Hradišti.

V dnešní době je školní stravování častým tématem nejen mezi rodiči, ale i mezi odborníky. Je na ně upřena větší pozornost a často je i terčem kritiky. Ovšem nic není černobílé a i z této práce je patrné, že vařit tak, aby byla strava pestrá a chutnala všem strávníkům, není vůbec jednoduché.

Dříve byly pokrmy často fádní, a takzvané „UHO“ omáčky odrazovaly nejen děti a mládež, ale i dospělé strávníky. V posledních letech se ovšem stravování ve školních jídelnách výrazně zlepšilo. Přibylo neobvyklých receptů, také je více nových a méně známých potravin a i nabídka ovoce a zeleniny se zvětšila. Už není problém zařadit do jídelníčků cizokrajné druhy ovoce. Také plnění norem Spotřebního koše je někdy také obtížně zvládnutelné. Ale myslím si, že SŠPHZ v Uherském Hradišti zvládá tyto úkoly poměrně dobře. Samozřejmě nelze ze dvou měsíců usoudit, jak vše funguje přes celý školní rok, ale i tak vypadá jídelniček zajímavě a plnění koše (až na pár chyb, které se dají snadno odstranit) v pořádku.

Je samozřejmé, že plnění Spotřebního koše také závisí i na finančních normativech, což se z této práce posoudit nedá. Také každý začátek nového školního roku přináší další úskalí v podobě počtu strávníků, které se denně mění a nelze dopředu říci, zda se budou přihlašovat na obědy i strávníci z předchozího školního roku a o kolik jich bude víc, nebo naopak méně. A samozřejmě nemůžeme posoudit, jaké zůstaly ve skladě zásoby potravin, které bylo nutno spotřebovat a podle toho i přizpůsobit jídelniček.

Pestrost jídelního lístku byla přijatelná a některé názvy pokrmů zněly opravdu zajímavě. Určitě by stálo za pokus, uvařit si podobná jídla i doma. Anebo, nezbyvá nic jiného, než se zajít do školní jídelny v Uherském Hradišti podívat, ochutnat a udělat si svůj vlastní názor.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] Informační portál hromadného stravování. Informace a články [online] [cit. 3.11.2010]  
Dostupné z: <http://www.jidelny.cz/>
- [2] Zpravodaj informačního portálu hromadného stravování 2009. 31 s.
- [3] Vyhláška č.107/2005 Sb., o školním stravování [online] [cit. 3.11.2010] Dostupné z:  
<http://www.msmt.cz/dokumenty/vyhlaska-c-107-2005-sb-1>
- [4] Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví [online] [cit. 8.1.2011] Dostupné z:  
<http://www.zzb-info.cz/pravnipredpisy/zakon-c-258-2000-sb-a-souvisejici-predpisy>
- [5] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 1/2009, Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 44 s. ISSN 1211-846X
- [6] NOVÁK V., BUŇKA F., *Základy ekonomiky výživy*, Vydavatel: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005,119 s., ISBN 80-7318-262-9
- [7] BLATTNÁ J., DOSTÁLOVÁ J., PERLÍN C., TLÁSKAL P., *Výživa na začátku 21.století*, vydala Společnost pro výživu Nadace NutriVIT, Praha, 2005, 77.s.
- [8] KUDEROVÁ L., *Nauka o výživě pro střední školy a veřejnost*, vydalo nakladatelství Fortuna, 2005
- [9] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 1/2008, Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 44 s. ISSN 1211-846X
- [10] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 4/2008, Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 112 s. ISSN 1211-846X
- [11] Textured vegetable protein [online]. [cit. 21.1.2011]. Dostupné z:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Textured\\_vegetable\\_protein](http://en.wikipedia.org/wiki/Textured_vegetable_protein)
- [12] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 5/2009, Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 140 s. ISSN 1211-846X
- [13] Písemné vyjádření poskytnuté paní MVDr. Marcelou Hadámkovou – pracující v OHS Hodonín
- [14] PÁNEK J., POKORNÝ J., DOSTÁLOVÁ J., KOHOUT P., *Základ výživy* vydala Svoboda Servis, Praha, 2002,207 s. ISBN 80-86320-23-5
- [15] FOŘT P., *Recepty a výživové tabulky (nejen) pro sportovce* vydal Ivan Rudzinskyj, Pardubice, 2000, 167 s. ISBN 80-902589-8-0

- [16] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 5/2007, Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 140 s. ISSN 1211-846X
- [17] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 2/2007, Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 56 s. ISSN 1211-846X
- [18] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 2/2010, Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 56 s. ISSN 1211-846X
- [19] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 1/2005, Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 44 s. ISSN 1211-846X
- [20] Food service. Magazín pro management gastronomie a hotelnictví 4/2009, Vydavatel České a slovenské odborné nakladatelství, spol.s.r.o. Praha, 58 s. ISSN 1210-406X
- [21] JENÍČEK G., HALAČKA K., *Základy výživy* Vydavatel: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 1985, 174 s.
- [22] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 6/2009, Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 164 s. ISSN 1211-946X
- [23] BUŇKA F., NOVÁK V., KADIDLOVÁ H., *Ekonomika výživy a výživová politika I.*, Vydavatel: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006, 159 s. ISBN 80-7318-429-X
- [24] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 3/2009 , Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 84 s. ISSN 1211-846X
- [25] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 1/2006 , Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 44 s. ISSN 1211-846X
- [26] Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování 4/2006 , Vydavatel: vyzivaservis s.r.o. 112 s. ISSN 1211-846X
- [27] Codex Alimentarius: FAO/WHO Food Standarts. [online] [cit. 14.3.2011]  
Dostupné z: [http://www.codexalimentarius.net/web/index\\_en.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp)
- [28] BASSLER, K.H.: *Vitaminy*, 3. Aufl. Darmstadt: Steinkopff Verlag, 1989, 148s. ISBN 3-7985-0785-6
- [29] Zdravá výživa dětí [online] [cit.3.5.2011] Dostupné z:  
<http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/potraviny/tuky-a-vejce/>

[30] Mléko a mléčné výrobky [online] [cit. 3.5.2011] Dostupné z:

[http://www.bbc.co.uk/health/treatments/healthy\\_living/.../healthy\\_dairy.shtml](http://www.bbc.co.uk/health/treatments/healthy_living/.../healthy_dairy.shtml)

[31] Doporučené denní dávky [online] [cit. 13.1.2011 ] Dostupné z:

<http://www.mojerama.cz/rust-a-vyvoj-deti/potreby-rostouciho-ditete/doporucene-denni-davky/>

[32] Výživové pyramidy [online] [cit.20.4.2011] Dostupné z:

[http://www.google.com/search?q=obr%C3%A1zky+v%C3%BD%C5%BEivov%C3%A9+pyramidy&hl=cs&sa=G&prmd=ivns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=Kt\\_KTZOiLYT1sgbIs7CcAw&ved=0CBkQsAQ&biw=1280&bih=937](http://www.google.com/search?q=obr%C3%A1zky+v%C3%BD%C5%BEivov%C3%A9+pyramidy&hl=cs&sa=G&prmd=ivns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=Kt_KTZOiLYT1sgbIs7CcAw&ved=0CBkQsAQ&biw=1280&bih=937)

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

tzv. tak zvaný

tj. to jest

č. číslo

např. například

DDD doporučené denní dávky

DVD doporučené výživové látky

DDP doporučené dávky potravin

skup. skupina

apod. a podobně

vit. vitamíny

atd. a tak dále

ml. mililitr

g. gram

l. litr

pol. polévka

zel. zeleninové

hov. hovězí

br. bramborové

kuř. kuřecí

rostl. rostlinné

SŠPHZ Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotní

UHO univerzální hnědé omáčky

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č.1 Výživová pyramida

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka č.1. Druh a množství vybraných potravin v gramech na strážníka a den. 15 – 18let, oběd

Tabulka č.2 DVD pro mládež 15 – 18let

Tabulka č.3 Srovnání doporučené pestrosti/frekvence podávání pokrmů v ŠJ - polévky

Tabulka č.4 Srovnání doporučené pestrosti/frekvence podávání pokrmů v ŠJ - hlavní jídla

Tabulka č.5 Srovnání doporučené pestrosti/frekvence podávání pokrmů v ŠJ - přílohy



**SEZNAM PŘÍLOHA**

Příloha č.1 Spotřební koš za období 1.9.2010 – 3.9.2010

Příloha č.2 Spotřební koš za období 6.9.2010 – 10.9.2010

Příloha č.3 Spotřební koš za období 13.9.2010 – 17.9.2010

Příloha č.4 Spotřební koš za období 20.9.2010 – 24.9.2010

Příloha č. 5 Spotřební koš za období 27.9.2010 – 30.9.2010

Příloha č. 6 Spotřební koš za období 1.9.2010 – 30.9.2010

Příloha č. 7 Spotřební koš za období 1.10.2010 – 8.10.2010

Příloha č. 8 Spotřební koš za období 11.10.2010 – 15.10.2010

Příloha č. 9 Spotřební koš za období 18.10.2010 – 22.10.2010

Příloha č.10 Spotřební koš za období 25.10.2010 – 29.10.2010

Příloha č.11 Spotřební koš za období 1.10.2010 – 31.10.2010

## PŘÍLOHA P I: NÁZEV PŘÍLOHY

### Příloha č.1 Spotřební koš za období 1.9.2010 – 3.9.2010

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	53322	62220	+8898	<b>116,69</b>
Ryby	g	7140	0	-7140	<b>0,00</b>
Mléko	g	70410	6290	-64120	<b>8,93</b>
Ml. výrobky	g	6654	5353	-1301	<b>80,45</b>
Tuky volné	g	12036	10414	-1622	<b>96,52</b>
Cukry volné	g	11370	21449	+10079	<b>188,65</b>
Zelenina	g	71070	39487	-31583	<b>55,56</b>
Ovoce	g	63750	64658	+908	<b>101,42</b>
Brambory	g	120780	25063	-95717	<b>20,75</b>
Luštěniny	g	7140	0	-7140	<b>0,00</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

Skupiny strážníků a počty porcí:

7-10 let, oběd - **18**

11-14 let, oběd – **6**

15-18 let, oběd - **690**

**Příloha č.2 Spotřební koš za období 6.9.2010 – 10.9.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	214936	193107	-21829	<b>89,84</b>
Ryby	g	28730	62960	+34230	<b>219,14</b>
Mléko	g	284990	114100	-170890	<b>40,04</b>
Ml. výrobky	g	26385	59528	+33143	<b>225,61</b>
Tuky volné	g	48599	34637	-13962	<b>71,27</b>
Cukry volné	g	45836	43984	-1852	<b>95,96</b>
Zelenina	g	286530	222852	-63678	<b>77,78</b>
Ovoce	g	257360	262002	+4642	<b>101,80</b>
Brambory	g	486980	447684	-39296	<b>91,93</b>
Luštěniny	g	28730	7220	-20510	<b>28,61</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **44**

11-14 let, oběd – **11**

15-18 let, oběd - **2818**

**Příloha č.3 Spotřební koš za období 13.9.2010 – 17-9.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	249068	306140	+57072	<b>122,91</b>
Ryby	g	33280	0	-33280	<b>0,00</b>
Mléko	g	330490	83430	-247060	<b>25,24</b>
Ml. výrobky	g	30484	136611	+106127	<b>448,14</b>
Tuky volné	g	56338	53424	-2914	<b>94,83</b>
Cukry volné	g	53122	51851	-1271	<b>97,61</b>
Zelenina	g	332030	318241	-13789	<b>95,85</b>
Ovoce	g	298330	400679	+102349	<b>134,31</b>
Brambory	g	564360	580800	+16440	<b>102,91</b>
Luštěniny	g	33280	37870	+4590	<b>113,79</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **42**

11-14 let, oběd – **14**

15-18 let, oběd – **3272**

**Příloha č.4 Spotřební koš za období 20.9.2010 – 24.9.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	258742	197610	-61132	<b>76,37</b>
Ryby	g	34570	83170	+48600	<b>240,58</b>
Mléko	g	343405	121110	-222295	<b>35,27</b>
Ml. výrobky	g	31639	81629	+49990	<b>258,00</b>
Tuky volné	g	58530	50476	-8054	<b>86,24</b>
Cukry volné	g	55183	65997	+10814	<b>119,60</b>
Zelenina	g	344935	273118	-71817	<b>79,18</b>
Ovoce	g	309935	300317	-9618	<b>96,90</b>
Brambory	g	586280	381291	-204989	<b>65,04</b>
Luštěniny	g	34570	11580	-22990	<b>33,50</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **43**

11-14 let, oběd – **12**

15-18 let, oběd – **3402**

**Příloha č. 5 Spotřební koš za období 27.9.2010 – 30.9.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	161398	150134	-11264	<b>93,02</b>
Ryby	g	21550	8370	-13180	<b>38,84</b>
Mléko	g	214495	41860	-172635	<b>19,52</b>
Ml. výrobky	g	19629	57457	+37828	<b>292,71</b>
Tuky volné	g	36534	28673	-7861	<b>78,48</b>
Cukry volné	g	34429	39449	+5020	<b>114,58</b>
Zelenina	g	215165	222486	+7321	<b>103,40</b>
Ovoce	g	193445	201553	+8108	<b>104,19</b>
Brambory	g	365760	380887	+15127	<b>104,14</b>
Luštěniny	g	21550	29340	7790	<b>136,15</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **17**

11-14 let, oběd – **8**

15-18 let, oběd – **2130**

**Příloha č. 6 Spotřební koš za období 1.9.2010 – 30.9.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	937466	909212	-28254	<b>96,99</b>
Ryby	g	125270	154500	+29230	<b>123,33</b>
Mléko	g	1243790	366790	-877000	<b>29,49</b>
Ml. výrobky	g	114791	340577	225786	<b>296,69</b>
Tuky volné	g	212037	177624	-34413	<b>83,77</b>
Cukry volné	g	199940	222730	+22790	<b>111,40</b>
Zelenina	g	1249730	1076185	-173545	<b>96,11</b>
Ovoce	g	1122820	1229207	+106387	<b>109,47</b>
Brambory	g	2124160	1815723	-308437	<b>85,48</b>
Luštěniny	g	125270	87010	-38260	<b>69,46</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **164**

11-14 let, oběd – **51**

15-18 let, oběd – **12312**

**Příloha č. 7 Spotřební koš za období 1.10.2010 – 8.10.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	255349	259200	+3851	<b>100,24</b>
Ryby	g	34120	83750	+49630	<b>307,11</b>
Mléko	g	338755	158730	-180025	<b>37,63</b>
Ml. výrobky	g	31278	108279	+77001	<b>291,68</b>
Tuky volné	g	57759	37214	-20545	<b>61,93</b>
Cukry volné	g	54469	202158	+148548	<b>266,7</b>
Zelenina	g	340385	418243	+77858	<b>164,89</b>
Ovoce	g	305855	822816	+516961	<b>453,39</b>
Brambory	g	57860	499471	+25441	<b>108,01</b>
Luštěniny	g	34120	14150	-19970	<b>51,89</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **41**

11-14 let, oběd – **20**

15-18 let, oběd – **3351**



**Příloha č. 8 Spotřební koš za období 11.10.2010 – 15.10.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	238518	258940	+20422	<b>108,56</b>
Ryby	g	31870	0	-31870	<b>0,00</b>
Mléko	g	316435	57810	-258625	<b>18,27</b>
Ml. výrobky	g	29213	105734	+76521	<b>361,94</b>
Tuky volné	g	53954	66070	+12116	<b>122,46</b>
Cukry volné	g	50881	29714	-21167	<b>58,40</b>
Zelenina	g	317945	290818	-27127	<b>91,47</b>
Ovoce	g	285705	176002	-109703	<b>61,60</b>
Brambory	g	540480	682812	+142332	<b>126,33</b>
Luštěniny	g	31870	35790	+3920	<b>112,30</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **37**

11-14 let, oběd – **20**

15-18 let, oběd – **3130**

**Příloha č. 9 Spotřební koš za období 18.10.2010 – 22.10.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	264000	283657	+19657	<b>107,45</b>
Ryby	g	35260	0	-35260	<b>0,00</b>
Mléko	g	350635	51960	-298675	<b>14,82</b>
Ml. výrobky	g	32188	67899	35711	<b>210,95</b>
Tuky volné	g	59741	42967	-16774	<b>71,92</b>
Cukry volné	g	56311	48540	-7771	<b>86,20</b>
Zelenina	g	351945	317122	-34823	<b>90,11</b>
Ovoce	g	316335	268108	-48227	<b>84,75</b>
Brambory	g	598240	478856	-119384	<b>80,04</b>
Luštěniny	g	35260	0	-35260	<b>0,00</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **35**

11-14 let, oběd – **13**

15-18 let, oběd – **3478**

**Příloha č.10 Spotřební koš za období 25.10.2010 – 29.10.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	103247	98080	-5167	<b>95,00</b>
Ryby	g	13790	0	-13790	<b>0,00</b>
Mléko	g	137105	50580	-86525	<b>36,89</b>
Ml. výrobky	g	12597	22750	+10153	<b>180,60</b>
Tuky volné	g	23364	19663	-3701	<b>84,16</b>
Cukry volné	g	22025	10699	-11326	<b>48,58</b>
Zelenina	g	137635	223874	86239	<b>162,66</b>
Ovoce	g	123715	45092	-78623	<b>36,45</b>
Brambory	g	233970	35486	-198484	<b>15,17</b>
Luštěniny	g	13790	10990	-2800	<b>79,70</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **13**

11-14 let, oběd – **7**

15-18 let, oběd – **1359**

**Příloha č.11 Spotřební koš za období 1.10.2010 – 31.10.2010**

Skupina potravin	Měrná jednotka	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skutečnost v %
Maso	g	861114	899877	+38763	<b>104,50</b>
Ryby	g	115040	83750	-31290	<b>72,80</b>
Mléko	g	1142930	319080	-823850	<b>27,92</b>
Ml. výrobky	g	105276	304662	+199386	<b>289,39</b>
Tuky volné	g	194818	165914	-28904	<b>85,16</b>
Cukry volné	g	183686	291109	+107423	<b>158,48</b>
Zelenina	g	1147910	1250057	+102147	<b>108,90</b>
Ovoce	g	103161110	1312018	+280408	<b>127,18</b>
Brambory	g	1951300	1696624	-254676	<b>86,95</b>
Luštěniny	g	115040	60930	-54110	<b>52,96</b>
Maso rostl.	g	0	0	0	---
Vejce	g	0	0	0	---
Ostatní	g	0	0	0	---

7-10 let, oběd - **126**

11-14 let, oběd – **60**

15-18 let, oběd – **11318**