

Analýza spotřebního koše vybrané školní jídelny s návrhy doporučení

Jana Orlovská

Bakalářská práce
2012

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav analýzy a chemie potravin
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana ORLOVSKÁ**
Osobní číslo: **T09198**
Studijní program: **B 2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Technologie a řízení v gastronomii**

Téma práce: **Analýza spotřebního koše vybrané školní jídelny
s návrhy doporučení**

Zásady pro vypracování:

- 1. Zpracovat literární rešerši k dané problematice.**
- 2. Vymezit pojmy – školní stravování a spotřební koš.**
- 3. Analyzovat spotřební koš vybrané školní jídelny.**
- 4. Vyhodnotit získané výsledky a navrhnout doporučení.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

1. STRATIL, P., ABC zdravé výživy: 1.díl. vyd. Brno: Pavel Stratil, 1993, 345s. ISBN 80-900029-8-6
2. BUŇKA, F., NOVÁK, V., KADIDLOVÁ, H., Ekonomika výživy a výživová politika. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006. 159 s. ISBN 80-7318-429-X
3. NEVORAL, J. a kol., Výživa v dětském věku. 1. vyd. Jinočany: H&H, 2003. 434 s. ISBN 80-86-022-93-5
4. ŠULCOVÁ, E., Spotřební koš – otrava, strašák nebo pomocník, Výživa a potraviny, Zpravodaj pro školní stravování. 2009. č. 1. s. 2-6.
5. Vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 107/2005 Sb., o školním stravování

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. Stanislav Kráčmar, DrSc.

Ústav analýzy a chemie potravin

Datum zadání bakalářské práce:

6. ledna 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

21. května 2012

Ve Zlíně dne 15. února 2012



doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.
děkan



doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.
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 ¹⁾;
- 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 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ 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 ³⁾ 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 17.5.2012

.....

¹⁾ 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 nevydělečně 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.

²⁾ 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 vzdělávacího zařízení (školní dílo).

³⁾ 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). Odpirá-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 přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá stravovacím systémem na českých školách. Mapuje vývoj školních jídelen po druhé světové válce u nás i jinde ve světě, zvláštní kapitola je věnována propagátorovi zdravého školního jídla, uznávanému šéfkuchaři J. Oliverovi. Ve druhé části této práce je analyzován spotřební koš vybrané školní jídelny. Porovnáním hodnot, vypočítaných ze spotřebního koše, s hodnotami dosahovanými v jednotlivých měsících kalendářního roku 2011, byla posuzována míra plnění spotřebním košem předepsaných dávek potravin a tím i celková kvalita vydávané stravy v dané školní jídelně. Přestože zjištěné odchylky od doporučených hodnot nebyly velké, tvoří poslední část bakalářské práce doporučení k zajištění ještě lepších výsledků.

Klíčová slova: spotřební koš, školní jídelna, vedoucí školní jídelny, výživa dětí.

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the catering system at Czech schools. It describes the development of school canteens after World War II in our country and elsewhere, a special chapter is dedicated to promoter of healthy school meals, acknowledged chef Jamie Oliver. In the second part of this work, the consumption basket of selected school canteen was analyzed. By comparing the consumption basket values with those achieved during all months of the calendar year 2011, fulfillment of the consumption basket and the overall quality of food, served in the school canteen, was evaluated. Although the observed deviations from the recommended values were slight, the last part of this thesis offers draft recommendations to ensure even better results in future.

Keywords: consumption basket, school canteen, school canteen manager, nutrition of children.

Tímto děkuji vedoucímu své bakalářské práce panu prof. Ing. Stanislavu Kráčmarovi, DrSc. za odborné vedení, pomoc a zájem, který věnoval mé práci.

Zvláštní poděkování patří mé rodině za podporu po celou dobu studia.

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

Ve Zlíně 17.5.2012

.....

OBSAH

ÚVOD	9
1 HISTORIE ŠKOLNÍCH JÍDELEN	10
1.1 POČÁTEK ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ.....	10
1.2 POVÁLEČNÁ LÉTA.....	10
1.3 SEDMDESÁTÁ LÉTA DVACÁTÉHO STOLETÍ.....	11
1.4 OSMDESÁTÁ A DEVADESÁTÁ LÉTA MINULÉHO STOLETÍ	12
1.5 ŠKOLNÍ STRAVOVÁNÍ NA POČÁTKU 21. STOLETÍ	12
2 ŠKOLNÍ JÍDELNY V ZAHRANIČÍ	14
2.1 HISTORIE ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ V ZAHRANIČÍ.....	14
2.2 ŠKOLNÍ STRAVOVÁNÍ VE VELKÉ BRITÁNII.....	14
2.3 ŠKOLNÍ OBĚDY JAMIEHO OLIVERA	14
3 SPOTŘEBNÍ KOŠ	17
3.1 POTRAVINOVÁ PYRAMIDA	17
3.2 DOPORUČENÉ DENNÍ DÁVKY DŮLEŽITÝCH ŽIVIN	17
3.3 SPOTŘEBNÍ KOŠ	19
3.3.1 Definice spotřebního koše.....	19
3.3.2 Hodnoty spotřebního koše.....	19
3.3.3 Funkce spotřebního koše.....	21
3.3.4 Kontroly dodržování spotřebního koše	22
3.3.5 Nevýhody spotřebního koše	22
3.3.6 Jednotlivé komodity spotřebního koše.....	23
4 SPOTŘEBNÍ KOŠ VYBRANÉ ŠKOLNÍ JÍDELNY	26
4.1 VYBRANÁ ŠKOLNÍ JÍDELNA.....	26
4.2 PLNĚNÍ SPOTŘEBNÍHO KOŠE V ROCE 2011	28
4.2.1 Maso a ryby	28
4.2.2 Mléko a mléčné výrobky.....	29
4.2.3 Tuky volné a cukry volné.....	31
4.2.4 Zelenina a ovoce.....	32
4.2.5 Brambory a luštěniny	33
4.3 NÁVRHY DOPORUČENÍ.....	34
ZÁVĚR	36
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	37
SEZNAM OBRÁZKŮ	40
SEZNAM TABULEK	41
SEZNAM PŘÍLOH	42

ÚVOD

Jedním z problémů současné společnosti jsou civilizační choroby, z nichž většina souvisí s moderním způsobem života, který vedeme (málo fyzického pohybu, nadměrná konzumace levných, na kalorie bohatých potravin, uspěchaný život v neustálém stresu). Ke snížení výskytu těchto chorob je zapotřebí dodržovat zásady zdravého životního stylu. Ten si nejlépe osvojíme už v dětství, kdy také získáváme základní stravovací návyky. Důležitou roli tady hrají školní jídelny, které dnes neplní jenom klasickou funkci sytící, ale i zdravotně výchovnou [1].

Historie školních jídelen u nás se začala psát s koncem druhé světové války, kdy byly do škol dodávány přesnídávky ze zásob humanitárního projektu UNRRA (United Nations Relief and Rehabilitation Administration). Po válce došlo k velkému rozmachu školních jídelen z toho důvodu, že stále více žen nastupovalo do práce. Důležitým mezníkem se stal rok 1953, kdy byla Ministerstvem školství vydána vyhláška, podle které mají rodiče hradit pouze náklady na potraviny. V roce 1963 vešla v platnost vyhláška druhá, udávající výživové normy pro školní stravování [2-4].

V sedmdesátých letech dvacátého století docházelo, s ohledem na zvyšující se porodnost, ke stavbě nových škol a školních jídelen, ve kterých však kvalita stravy zaostávala za kvantitou. Až v roce 1989 se situace začala měnit k lepšímu, díky „Prohlášení Nutriční jednoty ČSSR“, jakožto historicky prvního sjednocení názorů státních orgánů s odborníky, zabývajícími se konvenčním i alternativním způsobem stravování [2-4].

Prohlášení se stalo předchůdcem dnes používaného pojmu spotřební koš, definovaného vyhláškou 107/2005 Sb. o školním stravování. Jedná se o průběžně aktualizovaný soubor výživových norem, který určuje měsíční spotřebu vybraných druhů potravin na strážníka a den v gramech [5].

Předmětem této bakalářské práce je analýza spotřebního koše vybrané školní jídelny. Plnění předepsaných dávek potravin bude posuzováno porovnáváním hodnot ze spotřebního koše se skutečnými hodnotami, dosahovanými v jednotlivých měsících kalendářního roku 2011. Získané informace budou použity k vyhodnocení kvality stravování na dané škole, popřípadě poslouží jako podklad pro vypracování návrhů doporučení k jejímu zvýšení.

1 HISTORIE ŠKOLNÍCH JÍDELEN

1.1 Počátek školního stravování

Historie školních jídelen se začala psát s koncem druhé světové války. Ta byla, co se týká jídla a zásobování, zvládnuta o mnoho lépe než světová válka s pořadovým číslem jedna, přesto se hodně lidí nevyhnulo hladu a omezování. K návratu do normálu jim pomáhaly potravinové lístky, jídla ale (zvláště pak v rodinách s dětmi) nebylo nazbyt [2-4].

Pro zlepšení zdravotního stavu a vitality školou povinných dětí, byly do škol dodávány přesnídávky, což můžeme považovat za počátek školního stravování a tudíž i školních jídelen u nás. Přesnídávky byly hlavně ze zásob UNRRA (United Nations Relief and Rehabilitation Administration) [2-4].

UNRRA byl mezinárodní humanitární projekt pod hlavičkou spojených národů. Vznikl za účelem zabránit hladu a epidemiím nakažlivých chorob po druhé světové válce. Z větší části byl dotovaný USA, kde také sídlil, zhruba jednou třetinou se na něm ale podílely Anglie, Kanada a další státy. Projekt trval pouhé čtyři roky a i přes problémy, které způsobovalo například jeho špatné plánování nebo u nás snaha komunistů americkou pomoc zesměšňovat a bojkotovat, sehrál podstatnou roli v navrácení poválečné Evropy do normálního života. Hlavně do států východní a střední Evropy byly dodávány masové konzervy, obilí, rýže, máslo, léky, cigarety, žvýkačky nebo právě dětské přesnídávky do škol. Pro Československo to byl důležitý podnět, na základě kterého se začaly rodit z iniciativy obcí a škol první školní jídelny [6].

1.2 Poválečná léta

Po druhé světové válce docházelo k velkým společenským změnám a jednou z nich bylo, že do práce nastupovalo stále více žen, což vedlo k potřebě postarat se o děti ve školním věku nejen po stránce duchovní, ale i co se týká stravování. V tomto období proto docházelo k velkému rozmachu školních jídelen [2-4].

Důležitým mezníkem je rok 1953, kdy je školní stravování svěřeno do péče Ministerstvu školství. To vydává vyhlášku, která určuje odpovědné orgány, výši nákladů na potraviny nebo to, že rodiče budou hradit pouze náklady na potraviny [2-4].

Dalším důležitým rokem byl rok 1963, kdy vešla v platnost druhá vyhláška, udávající výživové normy pro školní stravování. Dodržování norem bylo potřeba kontrolovat a k tomuto účelu se zřizovala výchovná střediska. Ta prostřednictvím inspektorů školního stravování kontrolovala činnost školních jídelen a dbala na to, aby byly děti ve školních jídelnách dobře a hlavně zdravě živěny. Vzhledem k nízkým poplatkům za školní stravování nebylo možno dosáhnout výživového optima, nároky výživové normy byly plněny z asi 70 %. Střediska také zajišťovala zvyšování kvalifikace pracovníků školních kuchyní a později i výuku učňů – kuchařů – pro potřeby školního stravování [2-4].

1.3 Sedmdesátá léta dvacátého století

V tomto období se začínají v okrajových částech měst stavět velká sídliště, do kterých se stěhují mladé rodiny a výrazně přispívají ke zvyšování porodnosti. Nastalá situace si žádá stavbu nových škol a také školních kuchyní. Kvantita bohužel převažuje nad kvalitou. Stát absolutně odmítá zatěžovat rodiny zvyšováním poplatků za stravování, a tak nezůstává dostatek finančních prostředků na modernizaci stávajících kuchyní nebo na kvalitní technické zařízení kuchyní nových. Snižuje se navíc kvalifikovanost pracovníků, protože nejsou prostředky na jejich školení, ve školních kuchyních jsou často zaměstnávány nekompetentní pracovníci [2-4].

Možná právě v tomto období začínají na základě špatných zkušeností vznikat předsudky ke školnímu stravování. Málokdo z tehdejších studentů teď v dospělosti vzpomíná na obědy ve škole v dobrém. Není ovšem úplně férové vyčítat kuchyním málo pestrou a nekvalitní stravu. Pokud si k už zmiňovanému nedostatku finančních prostředků připočteme ještě úroveň zásobování potravinami, která byla v té době problémem nejenom školních kuchyní, není se čemu divit. Nabídka potravin byla co do rozmanitosti tak i kvality a množství (frekvence dodávek) v porovnání s dnešní dobou na velmi nízké úrovni. Dnes běžné a nepostradatelné potraviny jako ovoce, zelenina nebo ryby byly v té době spíše než běžnou součástí nadstandardem školních jídelniček [2-4].

Přesto všechno však školní stravování plnilo svou funkci a postupně bylo vybudováno více než deset tisíc školních jídelen. V nich se stravovalo 100 % dětí v mateřských školách, 90 % žáků základních škol a 65 % studentů středních škol. Asi desetinu celkového počtu strávníků tvořily dospělí pracovníci škol a předškolních zařízení [2-4].

1.4 Osmdesátá a devadesátá léta minulého století

V osmdesátých letech byly jídelny postupně převáděny na samostatná zařízení pod správou tehdejších národních výborů. Měly vlastní řízení a rozpočet. Po roce 1990 však došlo ke zrušení okresů, čímž zanikla střediska školního stravování a jídelny se v naprosté většině staly opět součástí škol [2-4].

Poplatky na stravování byly navýšeny tak, aby bylo dosaženo výživového optima.

S využitím dosavadních zkušeností a nových informací o zdravé stravě došlo roku 1989 k prvnímu nutričně definovanému vymezení pojmu ochranná strava. Stalo se tak díky „Prohlášení Nutriční jednoty ČSSR“, což bylo historicky první sjednocení názorů státních orgánů s odborníky, zabývajícími se jak konvenčním tak i alternativním způsobem stravování [2-4].

Prohlášení se stalo předchůdcem dnes používaného pojmu spotřební koš.

1.5 Školní stravování na počátku 21. století

Současné školní stravování staví na dlouholeté tradici v kombinaci s novými odbornými poznatky z oboru zdravé výživy. Jídelny jsou modernizovány, aby vyhovovaly přísným hygienickým a technologickým pravidlům, které na ně klade hlavně Evropská unie [4].

Kromě klasické sytící funkce plní dnes školní stravování ještě funkce zdravotně výživovou a výchovnou. Oběd ve školní jídelně je sice většinou jediným teplým jídlem dětí za den, ale i tak jsou díky pestrosti obědů a výběru zdravých a pro věk dítěte odpovídajících potravin, vytvářeny základy zdravého životního stylu a také základy stolování ve společnosti [2,4].

Pro hodně lidí je školní stravování synonymem stereotypních a málo chutných obědů, ze svých školních let si pamatují pojmy jako UHO (univerzální hnědá omáčka) a UBO (univerzální bílá omáčka) nebo to, jak museli oběd za každou cenu dojíst, i když se jim sebevícce přičil. Existují dokonce mýty, podle kterých mají děti ze školních jídelen noční můry, že jsou přesycovány bílkovinami, že ze školní stravy tloustnou nebo mohou onemocnět [7].

Nejenom tyto mýty se dnešní školní kuchyně snaží vyvrátit. Neplatí už ani to, že se vaří podle starých socialistických norem. Jsou sice vydávány doporučené receptury (zatím poslední byly vydány v roce 2007) obsahující velké množství pokrmů, nejsou ale nijak zá-

vazné. Jídelní lístky jsou sestavovány podle zásad zdravé výživy. Měli by být pestré a odpovídat výživovým doporučením pro děti [7].

Školní jídelny také pečují o pitný režim a to nejen během oběda, ale po dohodě se školou i během výuky. Nejčastěji jsou podávány nápoje s malým obsahem cukru, jako například čaje, džusy nebo vitamínové nápoje, nikdy však nápoje sycené.

Poslední dobou je ve školních jídelnách možnost vybrat si z více jídel, což je věc na jednu stranu užitečná, protože děti tak získávají zkušenosti s rozhodováním a je větší šance, že si vyberou to, co jim bude více chutnat, čímž se sníží množství zbytků. Nevýhodou tohoto systému je fakt, že se dětem může dařit systematicky se vyhýbat zdraví prospěšným pokrmům, protože chuť často zvítězí nad zdravou výživou a také dodržení spotřebního koše je potom jenom orientační.

I když se celková cena za školní oběd skládá ze tří částí, rodiče i nadále platí jenom za potraviny. Cenu potravin určuje vyhláška o školním stravování, která stanovuje rozpětí (podle věku dítěte), za které je potřeba uvařit polévku, hlavní jídlo, salát, moučník, pití. Náklady na mzdy pracovníků hradí Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a provoz školní jídelny (energie, voda, vybavení) platí zřizovatel, což je většinou obec, kraj nebo stát [8].

2 ŠKOLNÍ JÍDELNY V ZAHRANIČÍ

2.1 Historie školního stravování v zahraničí

První školní jídelny začaly vznikat už na přelomu 19. a 20. století ve Skandinávii a některých státech USA. Dělo se tak v důsledku zvyšující se zaměstnanosti žen. V některých dalších zemích existovala takzvaná „polévková pomoc“ pro děti ze sociálně slabých rodin. K rozvoji školního stravování pak pomohla paradoxně druhá světová válka, kdy v době nedostatku potravin šlo o zajištění výživy pro školou povinné děti. Organizované školní stravování bylo v té době na vysoké úrovni hlavně ve Velké Británii, která se následně spolu se Skandinávií stala vzorem ostatním státům, když bylo potřeba po válce zapojit co nejvíce žen do procesu obnovy toho, co bylo během válčení zničeno. Školní stravování se rychle rozšířilo v zemích bývalého východního bloku a časem také do Francie, Rakouska, Švýcarska nebo Nizozemí. Naopak školní jídelny nevznikaly v Německé spolkové republice [9].

2.2 Školní stravování ve Velké Británii

V osmdesátých letech minulého století došlo ve Velké Británii ke zrušení centrální činnosti řízení jídelen a byla zrušena akce „mléko do škol“, což mělo za následek osmdesáti procentní úbytek dětí stravujících se ve školách a jejich přechod k nejrůznějším Fast Foodům. Už v roce 1999 proběhl průzkum, který ukázal, že jídlo podávané dětem v padesátých letech bylo daleko zdravější než to z let devadesátých. Obsahovalo více živin a méně cukrů a tuků. Teprve o několik let později se však otázkou stravování v britských školách začala zabývat širší veřejnost. Zasloužil se o to mediálně známý kuchař Jamie Oliver, přezdíváný pro svůj nekonvenční postoj k vaření „kuchař bez čepice“, který v roce 2005 zahájil kampaň ke zlepšení kvality školní kuchyně. Ta se o rok později stala ve Velké Británii dokonce jedním z hlavních témat blížících se voleb [10].

2.3 Školní obědy Jamieho Olivera

Jamie Oliver se pokusil bojovat se zažitými návyky a pokusil se tak ozdravit britskou a vlastně i světovou školní kuchyni. Nejvíce ho pohoršoval fakt, že je ve školách používáno zbytečně moc předpřipravené jídlo a strava se tak velmi podobá tomu, co si můžete koupit

v restauraci s rychlým občerstvením, v takzvaném Fast Foodu. Takové jídlo má zpravidla velmi vysoký obsah nasycených mastných kyselin, soli a cukru. Vzhledem ke známému faktu, že tyto látky jsou zdraví škodlivé a vedou k obezitě, není dobré zatěžovat jimi dětský organismus [11,12].

Jedním z důležitých faktorů pro kvalitní stravování, a to nejenom na školách, jsou finance. Jamie Oliver se snažil dokázat, že i s omezeným rozpočtem se dá vytvořit pestrý, chutný a hlavně zdravý jídelní lístek. Kdo však nesdílel jeho nadšení, byli samotní žáci, protože těm „fast foodová“ strava, na kterou byli léta zvyklí, vyhovovala [11,12].

Po tomto zdánlivém neúspěchu bylo zřejmé, že celý experiment se musí odehrávat na dvou frontách. Nestačí jenom dávat dětem kvalitní jídlo na talíř, ale je potřeba je v této oblasti vzdělávat a to už od nejmladších ročníků. Je důležité, aby děti věděli odkud to či ono jídlo pochází, jak je vyráběno nebo aby znali význam sezónně dostupných pokrmů. Jamie Oliver poukazoval na to, že například velké procento patnáctiletých žáků, se kterými se během své kampaně na školách setkal, bylo schopno s ním vést diskusi o alkoholu nebo drogách, ale nedokázali rozpoznat ani běžné typy zeleniny, natož aby tušili, jak je pěstovat nebo z nich připravit jídlo. Požaduje proto, aby se do školních osnov vrátilo vaření, které považuje za základní lidskou dovednost a aby každá škola produkovala svou vlastní zeleninu a ovoce. Domnívá se, že necháte-li děti si jídlo takzvaně „ohmatat“, probudí to v nich zájem o vaření, odvahu zkoušet nové chutě a bude to mít pozitivní vliv na způsob, jakým se budou stravovat v dospělosti [11,12].

V české republice je pro všechny školy směrodatný spotřební koš, nezáleží přitom na tom, zda je škola státní nebo soukromá. Ve Velké Británii bylo na každém zřizovateli či provozovateli školní jídelny jaký zvolí typ stravování. Některé školy jídlo proto nepodávaly vůbec, jinde ho pro celou třídu zajišťovali rodiče. Ale ani pokud se na škole vařilo, nebyla to většinou žádná sláva, nejčastějším obědem byly hranolky s neznámým smaženým polotovarem. Tomuto způsobu stravování odpovídá fakt, že v Británii žije 25 % dětí s nadváhou, což jsou nejvyšší čísla v Evropě. Už děti mladší 12 let mají problémy s vysokým tlakem nebo vysokou hladinou cholesterolu [11,12].

Po odvysílání čtyřdílného dokumentu Jamieho školní obědy (Jamie's School Dinners), se ale situace změnila k lepšímu. O problému školního stravování se začalo mluvit i na vládní úrovni, sám Jamie Oliver se několikrát v této věci setkal s britským premiérem Tony

Blairem. Ten schválil dotaci 80 milionů liber ročně ke zlepšení kvality školního stravování. Britům se takto vynaložené prostředky vrátí zpět v budoucnu, kdy nebude potřeba léčit tolik pacientů s vysokým tlakem nebo cukrovkou. Už teď se odhadují roční náklady na léčbu obezity a nemocí s ní spojených na 5 miliard liber ročně [11,12].

Díky kampani Jamieho Olivera vznikla také organizace School Food Trust, která ohledně školního jídla jedná s britským parlamentem a vydala nová výživová doporučení a standardy. Ty se teď používají na většině škol v zemi a zajišťují, že děti dostávají ve škole vyváženou, kvalitní a zdravou stravu. Že jde o krok správným směrem, svědčí fakt, že poprvé od roku 1970 se zvýšil počet dětí stravujících se ve školách [11,12].

Na počátku své kampaně Jamie Oliver tvrdil, že k úplné nápravě školního stravování ve Velké Británii dojde nejdříve za deset let. Když po pěti letech bilancoval dosavadní průběh, byl mile překvapen, čeho dosáhl. Studie, provedené oxfordskou a essexskou univerzitou ukázaly, že děti, kterým je ve školách podáváno zdravější jídlo, jsou při vyučování pozornější a jejich chování obecně je lepší. U žáků škol z londýnské čtvrti Greenwich, kteří se osobně účastní Jamieho projektu, došlo během pěti let k výraznému zlepšení prospěchu a absence ve škole z důvodu nemoci se snížily o 14 % [11,12].

Finanční krize, která v posledních letech zasáhla celou Evropu, se negativně dotkla také snah Jamieho Olivera o zlepšení stravování ve školách. Britský parlament byl nucen zrušit pravidelnou roční osmdesátimilionovou dotaci a projekt se tak v půli ocitl v ohrožení. Jamie proto sepsal manifest, ve kterém v osmi bodech shrnuje, co je potřeba udělat, aby bylo britské školní stravování opravdu ozdraveno. Po parlamentu své země žádá znovuzavedení dotací školního jídla, po všech školách požaduje přijetí výživových norem a neustávající edukaci jak žáků tak vyučujících v oblasti zdravé výživy [11,12].

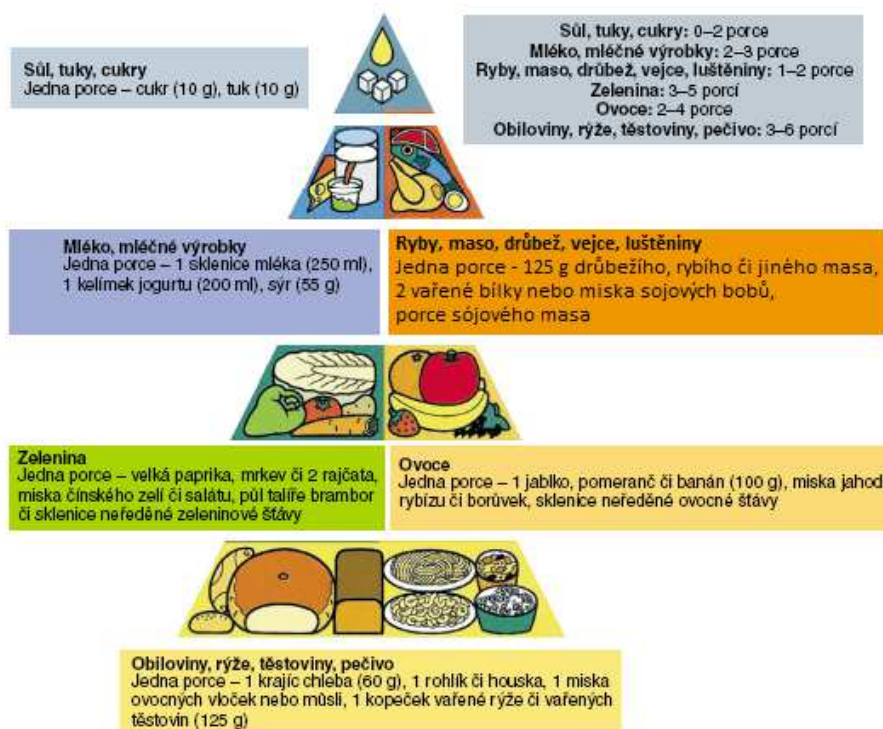
Zda bude i druhá půle kampaně Jamieho Olivera tak úspěšná, jako její začátek budeme vědět v roce 2015, kdy uplyne přesně deset let od jeho prvních návštěv zanedbaných britských školních kuchyní [11,12].

3 SPOTŘEBNÍ KOŠ

K dobrému psychickému i fyzickému vývoji dětí je zapotřebí správný a vyvážený příjem všech živin. Existuje několik pomůcek, které nám napoví jak poskytnout dětskému strávnickovi to nejlepší.

3.1 Potravinová pyramida

Nejznámější je potravinová pyramida, která má hlavně laické veřejnosti napomoci k orientaci v této problematice. Nastíní množství a četnost spotřebovaných potravin, potažmo živin z nich získaných. Tato výživová pyramida, pokud ji přizpůsobíme dětskému vnímání (pěkné obrázky, hodně barev), může zároveň působit jako edukační materiál, jenž vysvětlí nutnost zařazování méně oblíbených potravin do jídelního lístku školní kuchyně.



Obrázek 1: Potravinová pyramida [13]

3.2 Doporučené denní dávky důležitých živin

Dalším ukazatelem pro kvalitu stravy, je odborníky sestavená tabulka doporučených denních dávek důležitých živin (Tabulka 1).

Tabulka 1: Tabulka doporučených denních dávek důležitých živin [14]

Věk dítěte (rok)				4-7	7-10	10-13	13-15	15-19
Energie	kJ			5800-6400	7100-7900	8500-9400	9400-11200	10500-13000
Živiny	Bílkoviny	g	♀	17	24	34	45	46
			♂	15	50	68	90	60
	Sacharidy			>170-188	>209-232	>250-276	>276-329	>308-382
	Vláknina			9-12	12-15	15-18	18-20	20-24
	Tuky		♀	45-53,4	56-65	67-78	74-86,6	82,8-102,6
			♂	50,5-59	62,3-72,8	74-86,6	88,4-103,1	
Nenasycené mastné kyseliny	n-6	% eneg.		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	n-3			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Cholesterol	mg		300	300	300	300	300
Minerální látky	Vápník	mg		700	900	1100	1200	1200
	Hořčík		♀	120	170	250	310	350
			♂			230		400
	Železo		♀	8	10	15	15	15
			♂			12	12	12
	Jód		µg		120	140	180	200
Vitaminy	A	mg	♀	0,7	0,8	0,9	1	0,9
			♂				1,1	1,1
	D	µg		5	5	5	5	5
	B1	mg	♀	0,8	1	1	1,1	1
			♂			1,2	1,4	1,3
	B2	mg	♀	0,9	1,1	1,2	1,3	1,2
			♂			1,4	1,6	1,5
	B6	mg	♀	0,5	0,7	1	1,4	1,2
			♂					1,6
	B12	µg		1,5	1,8	2	3	3
	Kys. listová			300	300	400	400	400
C	mg		70	80	90	100	100	
Tekutiny	Celkem	l/den ⁻¹		1,6	1,8	2,15	2,45	2,8
	Nápoje	ml/den ⁻¹		75	60	50	40	40

Doporučená denní dávka určuje, jaké množství dané živiny bychom měli sníst za jeden den k udržení dlouhodobého zdraví. U dětí je navíc upravena tak, aby zároveň zaručovala zdravý růst a vývoj dítěte. Hodnoty doporučené denní dávky živin pro děti jsou také přizpůsobeny jednotlivým růstovým obdobím a mohou se lišit v závislosti na pohlaví dítěte [14].

3.3 Spotřební koš

Ve školních jídelnách se všechny tyto poznatky o zdravé a vyvážené stravě pojí v jednom pojmu s názvem spotřební koš [15].

3.3.1 Definice spotřebního koše

Pojem spotřební koš definuje vyhláška 107/2005 Sb. o školním stravování. Jde o průběžně aktualizovaný soubor výživových norem (limitů), které musí respektovat tvůrce jakéhokoli školního jídelníčku. Spotřební koš je sestavený na základě doporučených výživových dávek v České republice a určuje měsíční spotřebu vybraných druhů potravin na strávnicka a den v gramech. Za vzorovou podobu spotřebního koše zodpovídá Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy společně s Ministerstvem zdravotnictví. Důvodem toho, proč se tato norma průběžně mění, jsou vždy nové poznatky v oblasti výživy [5].

3.3.2 Hodnoty spotřebního koše

Spotřební koš je vlastně zjednodušením doporučených dávek potravin do 10 sledovaných komodit. Jsou to maso, ryby, mléko, mléčné výrobky, tuky volné, cukry volné, zelenina, ovoce, brambory a luštěniny (Tabulka 2).

Kromě druhů potravin je spotřební koš rozdělen také dle stáří dětí. Pro děti školou povinné se spotřební koš vztahuje jen na oběd, který pokrývá asi 35 % denní potřeby. Jedním jídlem ve školní jídelně nemohou být samozřejmě zabezpečeny potřebné živiny v optimálním množství na celý den, proto má na stav výživy dětí důležitý vliv také domácí stravování. U dětí v mateřských školkách je dávka navýšena s ohledem na to, že se děti ve školkách stravují celodenně. Přičemž přesnídávka zabezpečuje 15 % a svačina 10 % denní potřeby živin [5,15,16].

Tabulka 2: Výživové normy pro školní stravování [5]

Věk strávníka (rok)	3 - 6	7 - 10	11 - 14	15 - 18
Druh jídla	přesnídávka, oběd, svačina	oběd	Oběd	oběd
Potravina	Množství vybrané potraviny v g/strávník/den			
Maso	55	64	70	75
Ryby	10	10	10	10
Mléko tekuté	300	55	70	100
Mléčné výrobky	31	19	17	9
Tuky volné	17	12	15	17
Cukr volný	20	13	16	16
Zelenina celkem	110	85	90	100
Ovoce celkem	110	65	80	90
Brambory	90	140	160	170
Luštěniny	10	10	10	10

Množství, uvedené v tabulce, je hmotnost v gramech, naměřená v době nákupu potraviny. To znamená ještě před zpracováním a včetně přirozeného odpadu, což by například u brambor byly bramborové slupky. Při použití mražené a sterilované zeleniny se její hmotnost násobí koeficientem 1,42, protože zde nevznikají žádné ztráty čištěním nebo jinou úpravou. Stejně tak sušené ovoce se násobí koeficientem 10 [5,15,16].

Hodnoty spotřebního koše se vždy uvádí za celý měsíc. Je zde přípustná tolerance $\pm 25\%$, ovšem s výjimkou volných tuků a cukrů. U těch je stanovena horní hranice a je doporučeno ji spíše snižovat. U ovoce, zeleniny a luštěnin je naopak vhodné doporučenou hodnotu zvyšovat. Poměr rostlinných a živočišných tuků je stanoven na 1:1, v lepším případě by však podíl tuků rostlinného původu měl převažovat [5,15].

Existuje také tabulka pro laktoovovegetariánskou výživu (Tabulka 3), kterou lze uplatnit v případě, že s tím souhlasí zletilí strávníci i rodiče všech ostatních dětí nebo pokud je možné si ve školní jídelně vybrat z více jídel. V tabulce je zařazena položka vejce a chybí hodnoty pro maso a ryby, průměrnou spotřebu potravin ale lze drůbežím nebo rybím masem doplnit [5,15].

Tabulka 3: Výživové normy pro školní stravování - laktoovovegetariánská výživa [5]

Věk strávníka (rok)	3 - 6	7 - 10	11 – 14	15 - 18
Druh jídla	přesnídávka, oběd, svačina	oběd	Oběd	oběd
Potravina	Množství vybrané potraviny v g/strávník/den			
Vejece	15	15	15	15
Mléko tekuté	350	250	250	250
Mléčné výrobky	75	45	45	45
Tuky volné	12	12	12	12
Cukr volný	20	12	15	13
Zelenina celkem	130	92	104	114
Ovoce celkem	115	70	80	90
Brambory	90	140	160	160
Luštěniny	20	15	15	15

Hodnoty v tabulkách lze navýšit v případě, že se jedná o školu, kde je předpokladem větší výdej energie oproti běžným školám. Jsou to například sportovně založené školy nebo konzervatoře, kde se děti vyučují tanci. Doporučená množství mohou být v takovém případě větší až o 30 %. Podobně jako je tomu u laktoovovegetariánské výživy, se tak stane pouze v případě, že s tím souhlasí zletilí strávníci nebo zákonní zástupci strávníků nezletilých. Další navýšení je také možné, ale už jenom na základě doporučení lékaře [5,15].

3.3.3 Funkce spotřebního koše

Spotřební koš je pomocníkem vedoucích školních jídelen a má několik funkcí.

Pomáhá při sestavování jídelního lístku, protože jenom správně sestavený jídelní lístek bude obsahovat vyvážený poměr živin, zaručí pestrost jídel a bude vhodný pro tu určitou skupinu strávníků [15].

Spotřební koš může také upozornit na nutnost zvýšení finančních normativ pro nákup potravin. Pokud má jídelna opakovaně problémy s dodržením hodnot ze spotřebního koše z důvodu nedostatku financí, je vhodné zvážit, nebude-li třeba dlouhodobé navyšování cen potravin zohlednit v ceně obědu. Tomuto kroku by ale měla předcházet několikaměsíční

snaha o dodržování množství komodit spotřebního koše. Nejobtížnější bývá dodržování předepsaného množství masa, mléka, mléčných výrobků, ovoce a zeleniny [15].

3.3.4 Kontroly dodržování spotřebního koše

Školní stravování musí stejně jako všechny ostatní profese dodržovat určitá pravidla. Je potřeba si uvědomit, že se pracuje s mladou generací, která se fyzicky i duševně vyvíjí, a že je možné na ni touto cestou působit a ovlivnit rozhodování dětí ohledně zdravé výživy v budoucnosti. Pracovníci školních jídelen by měli proto být průběžně doškolení, aby jejich znalosti byly stále v souladu s novými poznatky v oboru zdravého stravování. Jedině tak budou vědět, proč je nutné dodržovat doporučení, které stanoví spotřební koš [17].

Plnění spotřebního koše je závazné a podléhá kontrole dvou institucí – České hygieny a České školní inspekce. Je jí možné zadat i zřizovateli konkrétního stravovacího zařízení.

Hygiena se specializuje na kontrolu způsobu přípravy a výdeje pokrmu, popřípadě jiných činností, kde by mohlo dojít k porušení zdravotní nezávadnosti potravin. Mohlo by se tak stát při zpracování potravin, při jejím skladování nebo už při přepravě a následné manipulaci s ní. Kontrola tak spočívá spíše v předjímání a prevenci biologických, chemických a fyzikálních rizik než v posuzování kvality hotových pokrmů [17].

Česká školní inspekce kontroluje kromě plnění výživových norem spoustu dalších záležitostí týkajících se školního stravování, jako například dodržování finančních limitů na nákup potravin, rozsah poskytovaných služeb, provozování doplňkových činností, platby za stravování apod. Samotná kontrola plnění výživových norem spočívá v posuzování jídelních lístků, sledování průměrných měsíčních spotřeb potravin nebo vhodnost surovin použitých při přípravě pokrmů. Naprostá většina zjištěných nedostatků na školách se týká nedodržení norem u potravin, které nejsou u dětí příliš populární a školy se jim proto snaží vyhýbat, aby tak nepřicházely o stravníky. Týká se to zejména mléka, ryb a luštěnin. Vzhledem k vysokému počtu školních jídelen u nás, zvládne Česká školní inspekce zkontrolovat každou maximálně jednou za tři roky [17].

3.3.5 Nevýhody spotřebního koše

Spotřební koš je velmi dobrou pomůckou pro vedoucí školních jídelen, občas ale panují rozporuplné názory na jeho výpočet. Při ručním zpracování může docházet k úmyslnému

zkreslování skutečné spotřeby potravin, což namátková povrchová kontrola nemusí odhalit. Při výpočtu počítačovým programem zase dochází k různým systematickým chybám (přepočty kusů na gramy, kontrola desetinných míst, přepočty koeficientů u mražených nebo sušených potravin), ty se ale daří pravidelnými kontrolami eliminovat [18].

Kromě výpočetních chyb existují také situace, ve kterých ani správný výpočet hodnot podle spotřebního koše nezajistí optimální množství použité suroviny. Například u masa se nikde neuvádí, zda bylo maso libové nebo to byl bůček, popřípadě nekvalitní uzenina. U mléčných výrobků sice máme množství, ale nepoznáme jejich složení. Neznáme kvalitu používaných tuků, nevíme, zdali je tuk rostlinného či živočišného původu. Mezi cukry se nezapočítávají umělá sladidla a v případě ovoce a zeleniny nepoznáme, jednalo-li se o čerstvé nebo vařené potraviny [18].

3.3.6 Jednotlivé komodity spotřebního koše

Maso

Masem rozumíme kosterní svalstvo a orgány (vnitřnosti) teplokrevných zvířat nebo ryb. K masným výrobkům řadíme různé konzervy, paštiky a uzeniny [19].

Maso je největší zásobárnou plnohodnotných bílkovin, vitamínů skupiny B (z nichž některé se nacházejí pouze v masu) a minerálních látek. V našich zeměpisných šířkách používáme maso velkých jatečných zvířat (hovězí, telecí, vepřové, kozí, skopové, králičí), drůbeží maso (maso z kuřat, slepic, kachen, hus nebo krůt) a ryby (sladkovodní nebo mořské) [20,21].

Ryby

Ryby jsou zdrojem plnohodnotných bílkovin, minerálních látek (hlavně fosforu, u mořských ryb i jódu) a vitamínů B (u mořských ryb i vitamínů A a D). Mají nízký obsah tuku, který má příznivé složení mastných kyselin, což působí preventivně proti kardiovaskulárním onemocněním [20,21].

Mléko a mléčné výrobky

Mléko je sekret mléčné žlázy samic savců po porodu, kdy již mléčná žláza netvoří mlezivo. Je jednou z hlavních složek potravy člověka, a to buď ve formě čerstvého mléka (u nás se

jedná z 97 % o mléko kravské) nebo různých mléčných výrobků (máslo, sýr). Mléko a mléčné výrobky jsou lidskému organismu prospěšné především jako zdroj bílkovin, tuků, vápníku a vitamínu A a B2 [21,22].

Tuky volné

Tuky jsou důležitou složkou potravin, která významně ovlivňuje jejich výživovou a energetickou hodnotu. Pro lidský organismus jsou nezbytně nutné při vstřebávání vitamínů A, D, E a K z potravy a pro tvorbu hormonů. Podílejí se na funkci kůže, nervové tkáně, na srážení krve a na zánětlivé reakci. Tuky jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin a mají vysokou sytívatost [21,23].

Cukry volné

Sacharidy (cukry) jsou nejdůležitějším a nejvýhodnějším zdrojem energie, kterou by měly pokrýt ze 60-80%. V organismu se vyskytují v poměrně značném množství, například jako součást některých enzymů a pomáhají příznivě ovlivňovat střevní mikroflóru [20,22].

Zelenina

K zelenině patří kulturní rostliny s vysokou biologickou a nízkou energetickou hodnotu, jejichž části mohou sloužit ke konzumaci přímo nebo po jednoduché tepelné úpravě. Zelenina je typickou součástí celé řady oblíbených pokrmů, kterým poskytuje jedinečnou chuť a vzhled [21,22].

Ovoce

Ovocem nazýváme jedlé plody a semena kulturně i planě rostoucích stromů, keřů nebo bylin, požitelné v čerstvém nebo upraveném stavu. Všechny dužinaté plody obsahují malé množství bílkovin, tuků a mají tedy nízkou energetickou hodnotu. Naopak dodávají tělu důležité vitaminy (A, B, C, E a další), enzymy a minerální látky (železo, vápník, draslík, hořčík, sodík,...). Příjemnou chuť dává ovoci kombinace cukrů, chuťových a aromatických látek [19,20].

Brambory

Brambory jsou zástupcem okopanin a také jednou z nejvýznamnějších zemědělských plodin. Větší význam pro lidskou výživu mají pouze pšenice, rýže a kukuřice. Pěstování brambor se do Evropy rozšířilo v 16. století z Ameriky a díky jejich nenáročnosti a mimořádně velkým hektarovým výnosům znamenaly konec velkých hladomorů [19,24].

Luštěniny

Luštěniny jsou vyluštěná, zralá, suchá semena luskovin. Jejich pěstování má dlouhou tradici, v současné době jsou však u nás považovány za prostou a moderního člověka nedůstojnou stravu, a proto je jejich spotřeba na velmi nízké úrovni. I přes určitý nárůst konzumace v posledních letech (z 1,7 kg v roce 1990 na 2,1 kg na osobu a rok v roce 2004) je jejich spotřeba stále hodnocena jako nedostatečná, přestože bílkoviny v luštěninách mají ve srovnání s jinými rostlinnými bílkovinami (například v obilovinách) vyšší biologickou hodnotu a přítomné sacharidy mají nízký glykemický index [19,25].

4 SPOTŘEBNÍ KOŠ VYBRANÉ ŠKOLNÍ JÍDELNY

4.1 Vybraná školní jídelna

Školní jídelna, jejíž spotřební koš byl v této bakalářské práci analyzován, se nachází v Brně. Jedná se spíše o větší stravovací zařízení, kde se nevaří jenom pro žáky, učitele a zaměstnance vlastní školy. Jídlo je rozváženo ještě do jedné základní školy, pěti škol mateřských a stravuje se zde asi 150 zaměstnanců úřadů, lékařských zařízení a jiných firem z nejbližšího okolí školní jídelny. Celkem je denně vydáno od 1000 do 1100 porcí jídla [26].

Každý strážník si může vybrat ze dvou druhů jídel podle jídelního lístku. Ten je vystaven nejenom na jednotlivých školách, ale i na internetových stránkách školní jídelny a to na měsíc dopředu. Přes internet je také možné jídlo objednat, což je způsob, kterého využívají především rodiče žáků. Ti naopak preferují možnost vybrat si oběd přímo na místě pomocí objednávkového boxu. Pokud má dítě na výběr, zvolí většinou to, co mu více chutná a jeho strava se tak může stát nevyváženou. A právě tato možnost výběru je největším nebezpečím pro dodržování spotřebního koše. Pokud však jídelna nechce přijít o strážníky, je v dnešní době nutnost nabízet alespoň dvě varianty pokrmů, přestože je potom kontrola spotřebního koše pro konkrétního školáka téměř nemožná [26].

Strážníci ve vybrané školní jídelně jsou v souladu se spotřebním košem rozdělení do stravovacích kategorií podle věku dosaženého v daném školním roce. Pro každou věkovou kategorii je ve spotřebním koši stanovena hmotnost jednotlivých komodit na měsíc a školní jídelna podle toho určuje rozdílné ceny za porci. Speciální skupinu tvoří dospělí cizí strážníci, kteří na rozdíl od dětí hradí plnou cenu obědů, tedy včetně provozních nákladů. Při nákupu potravin potřebuje vedoucí školní jídelny znát počet rovnocenných porcí, proto je ke každé z kategorií přiřazen koeficient, kterým se počet porcí násobí. Žáci mateřských škol mají například koeficient 0,5, což je polovina porce pro dospělého strážníka. Bude-li potřeba objednat suroviny na oběd pro sto dětí z mateřské školy a pro pět učitelek, v objednávkovém formuláři bude uvedeno 55 porcí [27].

V následující tabulce je kompletní seznam kategorií strážníků a k nim přiřazených koeficientů (Tabulka 4).

Tabulka 4: Kategorie strážníků a jim přiřazených koeficientů [27]

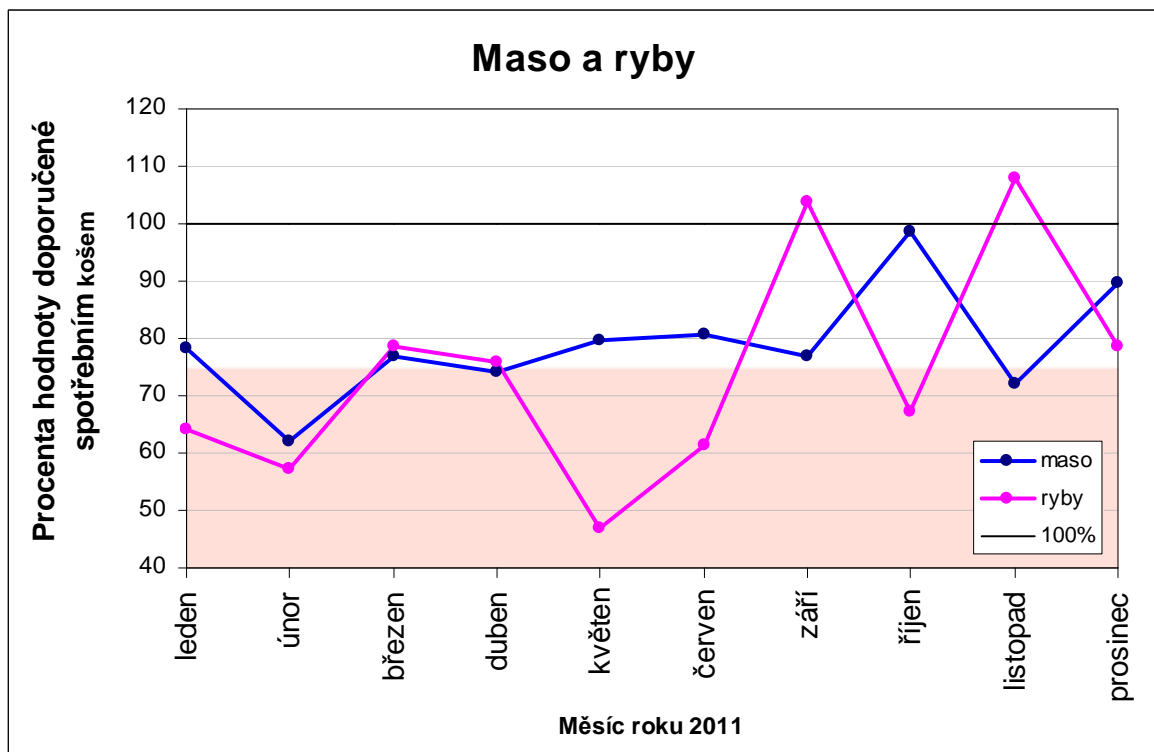
Kategorie (rok)	Koeficient	Poznámka
3 – 6	0,5	u dětí z mateřských škol se do spotřebního koše započítává i přesnídávka a svačina
7 – 10	0,6	žáci prvního stupně základních škol a sedmileté děti z mateřských škol
	1	koeficient pro přesnídávku sedmiletých dětí z mateřských škol
11 – 14	0,7	žáci druhého stupně základních škol
15 – 18 + dospělí	0,7	koeficient pro učitele (je to pozůstatek z minulosti, kdy byly koeficienty nastavené jiným způsobem, učitelé si ale vymohli, aby jim ten jejich zůstal z důvodu menší ceny za oběd, to že dostanou menší porci, než patnáctiletí žáci omlouvají tím, že děti jsou ve vývinu a proto potřebují větší porci)
	0,8	patnáctiletí žáci základních škol
	1	personál školní kuchyně
dospělí cizí	1	strážníci z úřadů a firem nijak nesouvisejících se školou jsou evidováni v samostatné skupině
dietní strava		v každé z předešlých skupin jsou strážníci požadující dietní stravu, koeficienty jsou různé podle věku strážníka a typu jídla

4.2 Plnění spotřebního koše v roce 2011

V roce 2011 připravila vybraná školní jídelna pro své strážníky přes 335 tisíc porcí jídla. Suma procentuálního plnění spotřebního koše pro všechny monitorované potraviny, u nichž je tolerance $\pm 25\%$ (tj. maso, ryby, mléko, mléčné výrobky, brambory a luštěniny), činí za celý sledovaný rok 91%. Co se týká volných tuků a cukrů, tam je hodnota ze spotřebního koše považovaná za maximum. Celoroční úspěšnost jídelny činí 100% a o něco větší podíl na nejtěsnějším dodržení limitu měly tuky. U ovoce a zeleniny je naopak hodnota ze spotřebního koše definovaná jako nezbytné minimum což vybraná školní jídelna dodržela výdejem 125% požadovaného množství [27].

Jak je uvedeno v kapitole popisující spotřební koš, skládá se tento z 10 různých komodit. Souhrnná čísla o plnění spotřebního koše, uvedená v předešlém odstavci nemají proto přesnou vypovídající hodnotu. Na následujících stránkách bude popsáno, jak se vybraná školní jídelna v průběhu kalendářního roku 2011 vypořádala s každou jednotlivou surovinou.

4.2.1 Maso a ryby



Obrázek 2: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – maso a ryby

V kalendářním roce 2011 se ve vybrané školní jídelně spotřebovalo 9876 kg masa, což činí 79 % hodnoty vypočítané ze spotřebního koše. Rybího masa se spotřebovalo 1445 kg, a to je 74 % doporučené hodnoty [27].

Jak ukazuje graf na obrázku 2, maso bylo pro vybranou školní jídelnu relativně bezproblémovou potravinou. Až na tři výjimky se po celý rok drželo v rozmezí ± 25 % od hodnoty ze spotřebního koše, i když se jedná o spodní polovinu této tolerance.

V jídelně je snaha upřednostňovat české výrobky a v případě hovězího masa se jedná vždycky o maso mladých býků přímo z jatek. To se podepisuje na poněkud vyšších pořizovacích nákladech při nákupu masa a tím pádem i na jeho o něco nižším zařazování do jídelních lístků [27].

Je dbáno na dodržování doporučené pestrosti (frekvence) pokrmů podle Ministerstva zdravotnictví ČR. V něm se uvádí, že třikrát do měsíce by mělo být hlavním pokrmem drůbeží maso, maximálně čtyřikrát vepřové maso, pětkrát maso jiné (hovězí, králík,...) a uzené maso podávat spíše výjimečně [28].

U ryb bylo plnění spotřebního koše horší, když v celé polovině sledovaných měsíců nebyla dosažena ani spodní hranice povolené tolerance (± 25 % od hodnoty ze spotřebního koše).

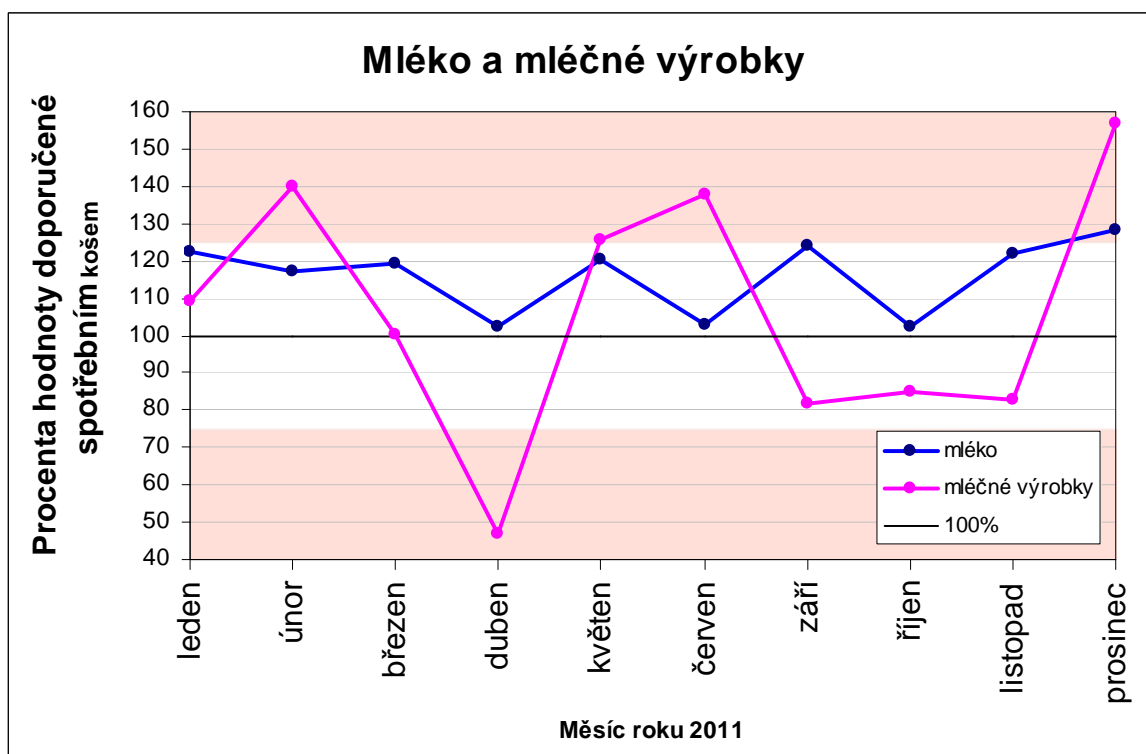
Ryby obecně dětem příliš nechutnají a mají-li v jídelně na výběr ze dvou jídel, zvolí většinou to druhé. Že by v obou variantách figurovala ryba, není podle vyjádření vedoucí vybrané školní jídelny možné, protože by velká část zůstala nevydána bez možnosti dalšího využití [27].

Ke splnění spotřebního koše, nebo alespoň přiblížení se k doporučené hodnotě, proto dopomáhá rybí polévka (ta je společná pro obě varianty jídla), podávaná dvakrát za měsíc a jednou za čas smažené filé. To sice dětem chutná, problémem je ale tuk, na kterém se pokrm připravuje. Vzhledem k jeho omezenému povolenému množství je smažená ryba podávána nanejvýš jednou měsíčně [27].

4.2.2 Mléko a mléčné výrobky

Pro přípravu pokrmů, popřípadě jako nápoj k jídlu, bylo v kalendářním roce 2011 použito 27994 litrů tekutého mléka, což činí 116 % dávky doporučené spotřebním košem. Mléčných výrobků se za stejné období spotřebovalo 4419 kg a tím se i tato komodita dostala nad ideální hodnotu doporučenou spotřebním košem, konkrétně na 106 % [27].

Následující graf ukazuje plnění spotřebního koše pro tekuté mléko a mléčné výrobky během jednotlivých měsíců kalendářního roku 2011 (Obrázek 3).



Obrázek 3: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – mléko a mléčné výrobky

Z grafu je možné vyčíst, že se správným dávkováním mléka neměla vybraná školní jídelna problémy. Celoroční křivka leží, až na jednu výjimku, v povolené toleranci $\pm 25\%$ od ideální hodnoty vypočítané ze spotřebního koše. Nejvíce mléka bylo použito při výrobě pokrmů, například omáček, polévek nebo sladkých jídel, jako je krupičné kaše či buchtičky s krémem. Pokud se k danému jídlu hodilo, bylo mléko podáváno i jako nápoj [27].

O něco větší rozptyl vykazuje křivka mléčných výrobků, kde se plnění spotřebního koše pohybovalo v roce 2011 od 40 do 160 % doporučené hodnoty. Nízké procento v měsíci dubnu způsobilo nečekané ustanovení ředitelského volna na dny, kdy byla plánovaná velká spotřeba tvarohu. Vyšších hodnot naopak bylo docíleno podáváním jogurtu nebo tvarohového dezertu namísto moučnicku, a protože je tato položka stejná pro obě varianty jídla, dostal se tak mléčný výrobek ke všem strážníkům [27].

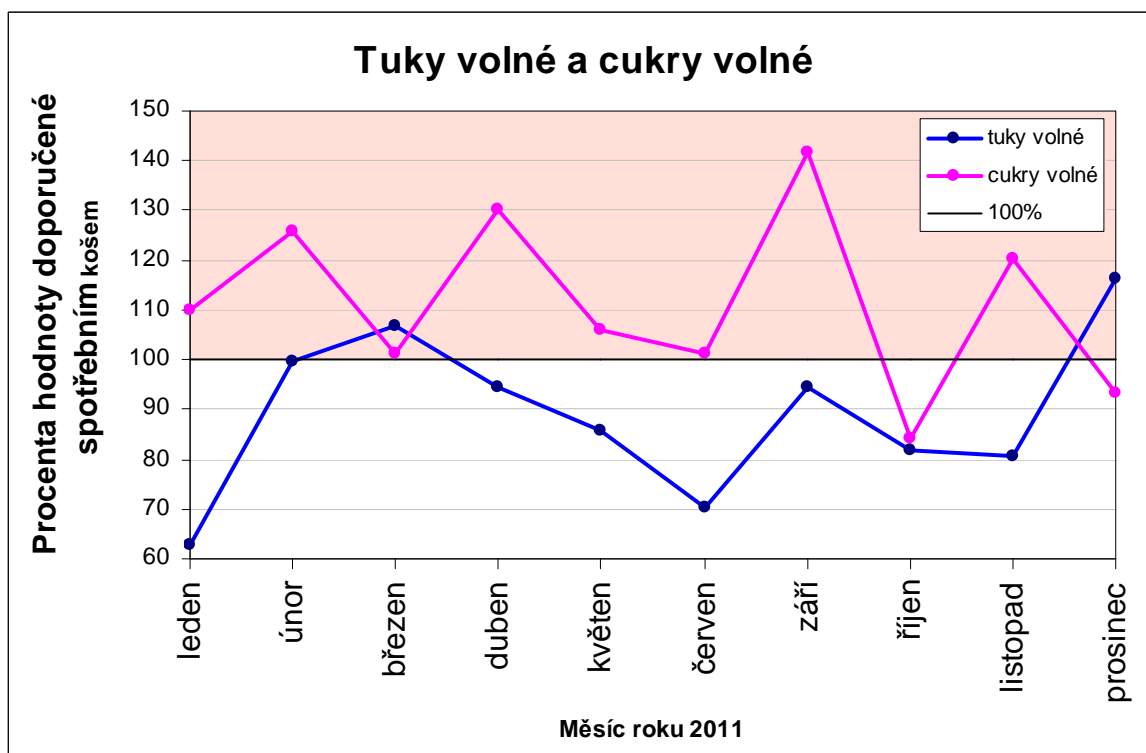
Základní škola, přidružená k vybrané jídelně, nechala na chodby nainstalovat několik automatů poskytujících různé mléčné nebo ovocné tyčinky. Protože se ale jedná o vlastní iniciativu školy, nepočítaly se tyto produkty do spotřebního koše vybrané školní jídelny [27].

4.2.3 Tuky volné a cukry volné

Volné tuky a cukry jsou dvě komodity, u kterých není vhodné překračovat hodnotu ze spotřebního koše ani o u jiných potravin povolených $\pm 25\%$. Naopak je zde přímo doporučeno tyto dávky snižovat.

Maximální přípustná hodnota volných tuků, vypočítaná ze spotřebního koše, činila pro kalendářní rok 2891 kg. Skutečné množství tuku, spotřebovaného vybranou školní jídelnou, bylo o 11 % nižší. Cukrů se naopak spotřebovalo o 11 % více než ze spotřebního koše vypočítaných 3257 kg [27].

Následující graf ukazuje plnění spotřebního koše pro volné tuky a cukry během jednotlivých měsíců kalendářního roku 2011 (Obrázek 4).



Obrázek 4: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – tuky a cukry

Křivka volných tuků je z velké části pod hodnotou, vypočítanou ze spotřebního koše. Bylo toho docíleno snahou vybrané školní jídelny v co největší míře omezit podávání smažených pokrmů, při jejichž přípravě je tuk nezbytný. Přestože jsou smažená jídla u dětí oblíbená, řídila se vedoucí jídelny při sestavování jídelních lístků doporučením, podle něhož není vhodné podávat smažené jídlo v předškolních zařízeních častěji než jednou za šest týdnů a

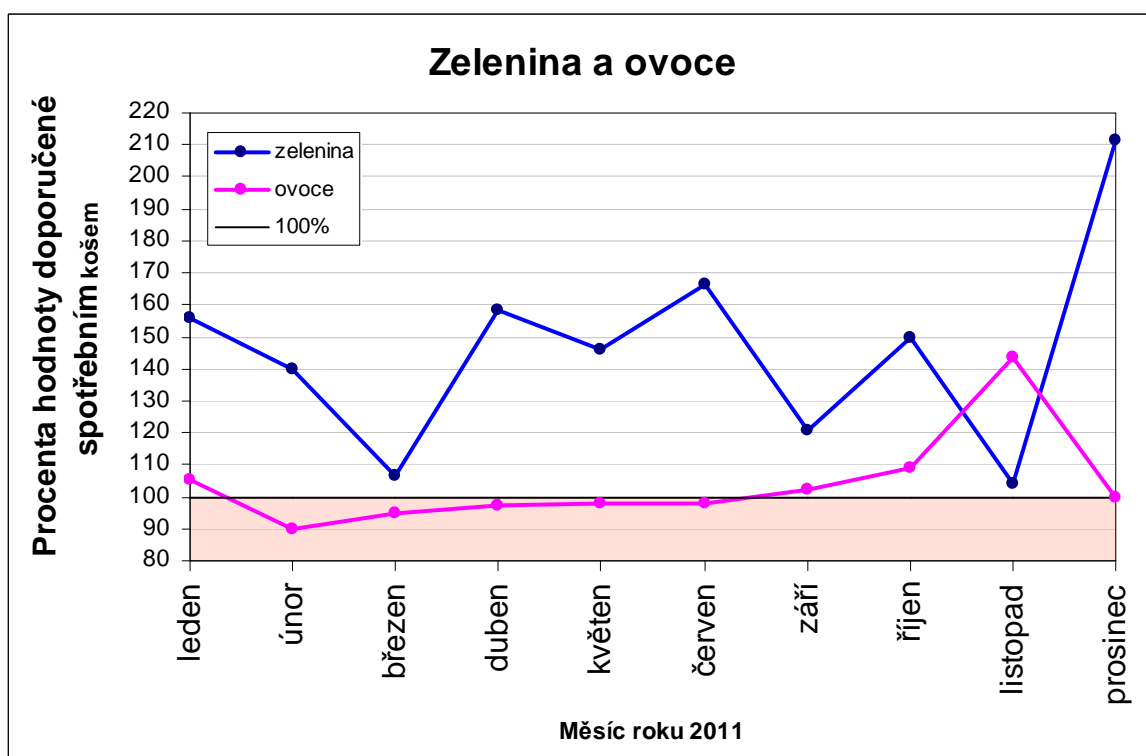
maximálně dvakrát do měsíce u starších strávníků. Další úsporu volných tuků znamenalo také používání bramborových hranolek do trouby namísto klasických smažených [27].

U volných cukrů došlo jenom ve dvou ze sledovaných měsíců k dodržení požadované hodnoty ze spotřebního koše. V minulosti byla snaha omezit spotřebu cukru snížením jeho dávek při slazení nápojů, děti ale málo sladký čaj nebo čistou vodu nepily. Proto jsou teď například do mateřských škol, pro které vybraná školní jídelna vaří, dodávány ve dvou až tříměsíčních intervalech celá balení cukru, kterým je potom čaj doslazován. Tento fakt negativně ovlivnil dodržování spotřebního koše v daných měsících [27].

4.2.4 Zelenina a ovoce

Množství, dané spotřebním košem, je v případě zeleniny a ovoce považováno za minimum, které je vhodné spíše navyšovat. Vybrané školní jídelně se tento požadavek podařilo v roce 2011 splnit jak u zeleniny, kdy spotřeba 27043 kg činila 146 % doporučeného množství, tak i u ovoce, kterého bylo za stejný rok vydáno 16296 kg, tedy 104 % hodnoty ze spotřebního koše [27].

Následující graf ukazuje plnění spotřebního koše pro zeleninu a ovoce během jednotlivých měsíců kalendářního roku 2011 (Obrázek 5).



Obrázek 5: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – zelenina a ovoce

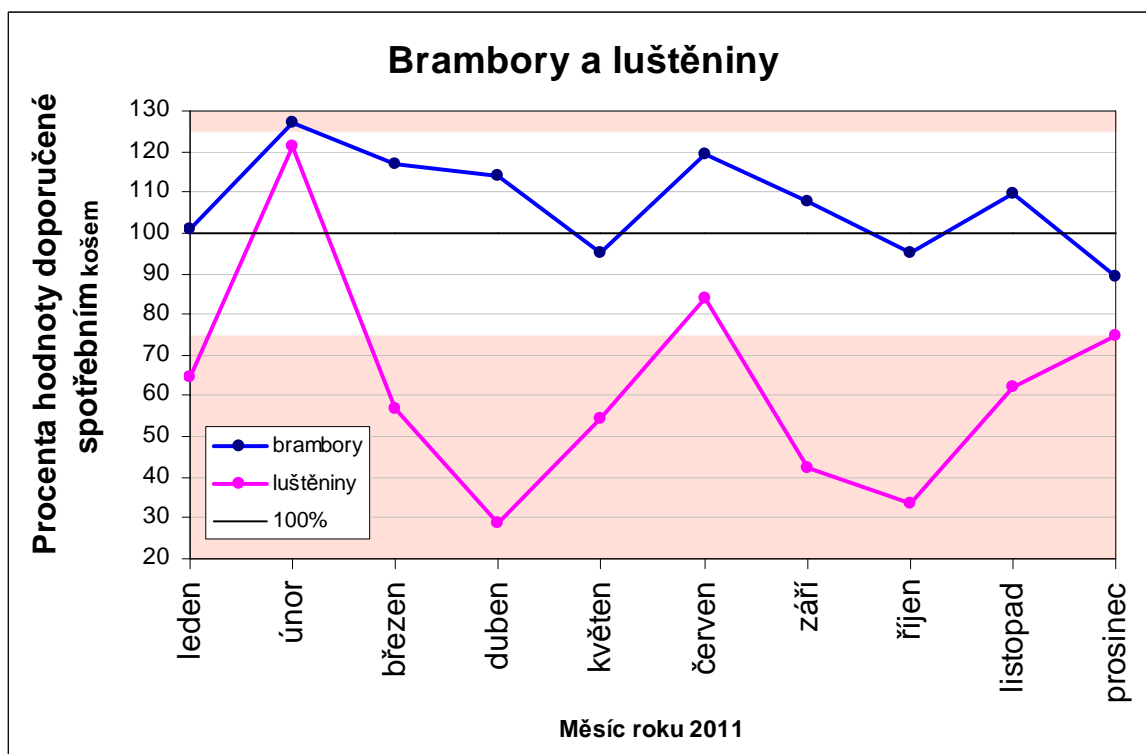
Křivka zeleniny vykazuje bezproblémové plnění hodnot ze spotřebního koše. Podle informací, poskytnutých vedoucí vybrané školní jídelny, zde hrály důležitou úlohu polévky. Ty jsou stejné pro všechny strážníky, a protože byla většina z nich zeleninových, odrazilo se to pozitivně na grafu této komodity [27].

Spotřeba ovoce se po celý rok pohybovala v těsné blízkosti doporučených hodnot, k čemuž dopomohla snaha o časté podávání čerstvého ovoce, popřípadě ovocných salátů [27].

Ve vybrané školní jídelně neprobíhá státem a Evropskou unií podporovaný program „Ovoce do škol“, díky němuž dostávají základní školy pro žáky prvního stupně jednou až dvakrát měsíčně zdarma ovoce a zeleninu. Je ale využíván projekt „Škola plná zdraví“ firmy Bonduelle. Škola, přihlášená do tohoto projektu, po splnění několika podmínek (odběr určitého množství zeleniny Bonduelle, zařazení více zeleniny do jídelníčků), získává jisté výhody jak pro žáky, tak pro personál nebo vedení školní kuchyně [29,30].

4.2.5 Brambory a luštěniny

Brambor bylo v roce 2011 spotřebováno 27015 kg, což znamená 107 % hodnoty dané spotřebním košem. Luštěnin se ve stejném období vydalo 1189 kg a se 62 % doporučeného množství se staly jedinou komoditou, která se výrazně nevešla do tolerance $\pm 25\%$ [27].



Obrázek 6: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – brambory a luštěniny

Brambory jsou jako příloha vhodné k velké spoustě pokrmů, ať už ve formě kousků, kaše nebo knedlíků a potvrzuje to také křivka plnění spotřebního koše, když se téměř všechny sledované měsíce nachází v povolené toleranci $\pm 25\%$ [27].

Luštěniny se naopak opakovaně nedařilo dostat alespoň nad 75 % doporučené dávky. Vzhledem ke špatné pověsti této potraviny ve společnosti není však tento neúspěch žádným překvapením. V porovnání například s masem nejsou luštěniny mnohými považovány za plnohodnotné jídlo a žáci často volili druhou variantu obědu. Do jídelních lístků jsou luštěniny zařazovány málo také z toho důvodu, že se k nim nejvíce hodí uzenina a tou je potřeba ve školním stravování šetřit [27]

4.3 Návrhy doporučení

Analýzou deseti měsíčních spotřebních košů byly získány informace o jeho plnění v kalendářním roce 2011. Ukázalo se, které komodity byly pro vybranou školní jídelnu v tomto ohledu bezproblémové a kde jsou naopak rezervy ke zlepšení.

První posuzovanou složkou bylo maso, kterého se do jídelních lístků podařilo, až na tři výjimky, začlenit tolik, aby nebyla překročena povolená tolerance od přesné hodnoty ze spotřebního koše. Tento relativní úspěch trochu degraduje fakt, že se většinou jednalo o dolní hranici akceptovatelného množství. Ke zlepšení výsledků bylo doporučeno zařadit mezi osvědčená masa (hovězí, vepřové, drůbeží) některá masa exotická. V dnešní době už je vcelku snadno poříditelné maso pštrosí nebo klokaní, které jsou navíc velmi dietní, s malým obsahem tuku. Popřípadě je tu přece jenom dostupnější a podobně libové maso králičí nebo zvěřina [18].

Samostatně bylo posuzováno maso rybí, jehož celková spotřeba za rok 2011 činila 74 % spotřebním košem doporučené dávky, což je jenom o jedno procento méně, než je povolená tolerance. V polovině sledovaných měsíců se spotřeba ryb do tolerance dostala, což posloužilo jako důkaz, že i tato komodita se dá splnit. Bylo doporučeno více odvahy při psaní rybích pokrmů do jídelních lístků, čemuž by jistě pomohly nové, netradiční receptury.

Hodnoty tekutého mléka vykazovaly po celý rok 2011 konstantně uspokojivých výsledků, na rozdíl od mléčných výrobků, jejichž křivka ukázala značné výkyvy. Zde bylo pro zvýšení spotřeby doporučeno zdobit pokrmy, u kterých se to hodí, strouhaným sýrem nebo místo tatarské omáčky používat jogurtové dresinky [18].

Co se týká volných tuků, vybraná školní jídelna jich po většinu sledovaných měsíců zpracovávala méně, než jí ukládala hodnota ze spotřebního koše, což je v případě tuků dobře. K dalšímu vylepšení spotřeby bylo doporučeno nahradit maštění brambor omáčkami z mléčných výrobků nebo snížit počet ve fritovacím hrnci smažených pokrmů (ideálně k tomuto účelu modernizovat vybavení kuchyně pořízením konvektomatu, ve kterém se dají smažené pokrmy připravovat dietněji) [18].

Volných cukrů bylo vybranou školní jídelnou spotřebováno více, než povolovala hodnota ze spotřebního koše. K nápravě bylo doporučeno při výběru čaje upřednostňovat čaje ovocné, které se nemusí tolik sladit a moučníky pokud možno nahrazovat ovocem a zeleninou. Další možností je náhrada ve školní kuchyni připravovaných moučníků kupovanými, protože u těch se obsažený cukr do spotřebního koše nezapočítává. Šlo by však jenom o vylepšení čísel, cukr by se k dětem stejně dostal, možná v ještě větším množství [18].

Protože lze zeleninu přidávat téměř do všech vařených pokrmů (nejenom do polévek, ale i do omáček, které je lepší zahustit zeleninou než moukou), neměla v roce 2011 vybraná školní jídelna s jejím plněním problémy. Doporučeno bylo jenom zvýšení spotřeby čerstvé zeleniny, ať už ve formě salátů nebo přílohy přímo na talíři [18].

Ovoce nedosahovalo v první polovině roku spotřebním košem daných hodnot. Zlepšení nastalo po školních prázdninách, hlavně díky dozrávání cenově dostupnějších regionálních produktů. Podle informací, poskytnutých vedoucí vybrané školní jídelny, končily často hlavně pomeranče v odpadkových koších, protože se dětem nechtěly loupat. Z toho důvodu bylo doporučeno nepodávat pomeranče vcelku, ale ve formě výsečí. Vhodné je také přidávat do moučníků a sladkých pokrmů sušené ovoce, které se při výpočtu spotřebního koše násobí koeficientem 10 [18].

Další posuzovanou surovinou byly brambory. Jelikož ty jsou vhodné jako příloha k celé řadě pokrmů, neměla vybraná školní jídelna problémy s jejich správným dávkováním.

Luštěnin se naopak ve většině případů nevydalo ani množství, odpovídající minimální požadované hodnotě. Děti si záměrně vybíraly variantu jídla bez luštěnin, proto bylo doporučeno luštěniny v jídle vhodně zamaskovat. Například tím, že se koupí a bude používat (do jíšek nebo polévkových noků) cizrnová mouka, která se ve spotřebním koši započítává mezi luštěniny. Podobně lze použít sóju, jejíž přidání do sekané, děti nepoznají a není potřeba ji psát ani do jídelního lístku [18].

ZÁVĚR

Vyhláška 107/2005 Sb. o školním stravování definuje pojem spotřební koš. Jde o průběžně aktualizovaný soubor výživových norem, které musí respektovat tvůrce jakéhokoliv školního jídelníčku v České republice. Určuje měsíční spotřebu vybraných druhů potravin na strávnicka a den v gramech [5].

Hlavní část této bakalářské práce byla věnována posuzování kvality stravování ve vybrané školní jídelně porovnáváním hodnot, doporučených spotřebním košem, s hodnotami ve skutečnosti dosaženými. Analyzováno bylo všech deset komodit spotřebního koše v každém z deseti měsíců sledovaného kalendářního roku 2011 (vybraná školní jídelna nevaří v době letních prázdnin).

V jídelně bylo denně vydáváno přes tisíc porcí jídla, především pro žáky dvou základních a pěti mateřských škol, pedagogické pracovníky těchto zařízení, personál školní kuchyně a asi 150 dospělých cizích strávnicků. Byly nabízeny dvě varianty obědů, což sice zvýšilo komfort stravování, nicméně tím byla negativně ovlivněna možnost kontroly spotřebního koše jednotlivých žáků [27].

Největší nedostatky byly zjištěny ve spotřebě volných cukrů, kterých bylo použito více, než povolovala hodnota ze spotřebního koše, a luštěnin, kterých se naopak spotřebovalo podstatně méně. O něco lépe dopadlo maso, ryby, mléčné výrobky, volné tuky a ovoce. I u těchto složek je však vhodné vyvinout při jejich dávkování více úsilí, protože byly měsíce, kdy se ani ony do povolené tolerance nedostaly. Jednou se tak stalo také v případě tekutého mléka a brambor a naopak po celý rok se v povolených mezích vyskytovala zelenina.

Závěrem bylo vypracováno několik doporučení, jenž by měly vybrané školní jídelně dopomoci k vylepšení spotřebního koše u potravin, které ve sledovaném období za doporučenými hodnotami zaostávaly a těm zbylým zajistit minimálně stejné výsledky.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KUBÍČEK, David. *Výživa dětí v předškolním věku ve školním zařízení*. Brno, 2008. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií. Vedoucí práce Ing. Iva Hrnčířková. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/156160/fsps_b/.
- [2] Historie a současnost školních jídelen. *Výživa dětí* [online]. 2011 [cit. 2012-01-15]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/pro-rodice/hodi-se-vedet/historie-a-soucasnost-skolnich-jidelen/>
- [3] ŠÍLOVÁ, Libuše. *Školní jídelna v 21. století, přežitek nebo potřebná služba?*. Brno, 2011. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce PhDr. Jana Veselá Ph.D. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/203269/pedf_b/bakalarska_prace_Silova_2011.txt.
- [4] ŠULCOVÁ, Eva a Alena STROSSEROVÁ. Školní stravování: historie a aktuálně. *Výživa a potraviny: časopis Společnosti pro výživu*. Praha: Výživaservis s. r. o., 2008, roč. 63, č. 5. ISSN 1211-846X.
- [5] Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování. In: 2005. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, p.o., 2005, 34. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/vyhlaska-c-107-2005-sb-1>
- [6] United Nations Relief and Rehabilitation Administration. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2002, 2012 [cit. 2012-02-15]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Relief_and_Rehabilitation_Administration
- [7] BUREŠ, Vladimír. Mýty o školním stravování. *Jidelny: Informační portál hromadného stravování* [online]. 2006 [cit. 2012-02-15]. Dostupné z: <http://www.jidelny.cz/show.aspx?id=493>
- [8] Čím se musí školní jídelny řídit?. *Výživa dětí* [online]. 2011 [cit. 2012-03-06]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/pro-rodice/hodi-se-vedet/cim-se-musi-skolni-jidelny-ridit/>

- [9] ŠULCOVÁ, Eva. Školní stravování ve světě. *Výživa a potraviny: časopis Společnosti pro výživu*. Praha: Výživaservis s. r. o., 2010, roč. 65, č. 5. ISSN 1211-846x.
- [10] School meal. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2005, 2012 [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/School_meal#United_Kingdom
- [11] OLIVER, Jamie. *Jamie's Manifesto: Feed Me Even Better*. 2011. Dostupné z: <http://www.jamieoliver.com/media/jamiesmanifesto.pdf>
- [12] Jamie's School Dinners. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2006, 2012 [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: Jamie's School Dinners
- [13] Potravinová pyramida. *Zdravý životní styl* [online]. 2012 [cit. 2012-04-01]. Dostupné z: <http://zdravi.foodnet.cz/cze/pages/potravinova-pyramida>
- [14] NEVORAL, Jiří. *Výživa v dětském věku*. Vyd. 1. Jinočany: H & H Vyšehradská, s.r.o., 2003, 434 s. ISBN 80-860-2293-5.
- [15] VĚŘÍŠOVÁ, Ludmila. Z historie spotřebního koše ve školním stravování. *Jídelny: Informační portál hromadného stravování* [online]. 2009 [cit. 2012-04-02]. Dostupné z: <http://www.jidelny.cz/show.aspx?id=866>
- [16] ŠULCOVÁ. Spotřební koš: otrava, strašák nebo pomocník. *Výživa a potraviny: časopis Společnosti pro výživu*. Praha: Výživaservis s. r. o., 2009, roč. 64, č. 1, s. 2-6. ISSN 1211-846x.
- [17] DOUBRAVA, Lukáš. Je kvalita školního stravování ohrožena?. *Učitelské noviny: týdeník pro učitele a přátele školy*. Praha: GNOSIS, 2007, roč. 2007, č. 11. ISSN 0139-5718.
- [18] STROSSEROVÁ, Alena. Spotřební koš dnes, výhody, problémy a nedostatky současné vyhlášky. *Jídelna: Informační portál hromadného stravování* [online]. 2009 [cit. 2012-04-02]. Dostupné z: <http://www.jidelny.cz/show.aspx?id=875>
- [19] STRATIL, Pavel. *ABC zdravé výživy: 2. díl*. 1. vyd. Brno: Pavel Stratil, 1993, 345 s. ISBN 80-900029-8-6.

- [20] GAJDŮŠEK, Stanislav, Jana DOSTÁLOVÁ a Pavel OTOUPAL. *Společné stravování*. 1. vyd. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1999, 113 s. ISBN 80-715-7395-7.
- [21] KERESTEŠ, Ján et al. *Zdravie a výživa ľudí*. 1. vyd. Bratislava: NIKA spol. s.r.o., 2011. ISBN 978-80-88969-57-0.
- [22] KRÁČMAR, Stanislav – studijní materiály, ústní sdělení
- [23] STRATIL, Pavel. *ABC zdravé výživy: 1. díl*. 1. vyd. Brno: Pavel Stratil, 1993, 345 s. ISBN 80-900-0298-6.
- [24] SLAVÍK, Bohumil. *Květena České republiky*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2000, 770 s. ISBN 80-200-0306-1.
- [25] BUŇKA, František, Václav NOVÁK a Helena DRUŽBÍKOVÁ. *Ekonomika výživy a výživová politika I*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006, 159 s. ISBN 80-731-8429-X.
- [26] *Školní jídelna Slatina* [online]. 2009 [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: <http://www.sjlatina.cz/>
- [27] Vedoucí vybrané školní jídelny – ústní sdělení
- [28] Doporučená pestrost stravy aneb frekvence pokrmů ve školní jídelně v měsíci. *Jídelny: Informační portál hromadného stravování* [online]. 2005 [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: <http://www.jidelny.cz/show.aspx?id=247>
- [29] *Ovoce do škol* [online]. 1999, 2012 [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: <http://www.ovocedoskol.eu/>
- [30] *Škola plná zdraví* [online]. 2010, 2012 [cit. 2012-04-23]. Dostupné z: <http://www.skolaplnozdravi.cz/>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Potravinová pyramida	17
Obrázek 2: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – maso a ryby	28
Obrázek 3: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – mléko a mléčné výrobky	30
Obrázek 4: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – tuky a cukry	31
Obrázek 5: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – zelenina a ovoce	32
Obrázek 6: Plnění spotřebního koše v roce 2011 – brambory a luštěniny	33

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Tabulka doporučených denních dávek důležitých živin.....	18
Tabulka 2: Výživové normy pro školní stravování.....	20
Tabulka 3: Výživové normy pro školní stravování - laktoovovegetariánská výživa.....	21
Tabulka 4: Kategorie strážníků a jim přiřazených koeficientů.....	27

SEZNAM PŘÍLOH

P1 Výstupy z programu MSklad na výpočet spotřebního koše

PŘÍLOHA PI: VÝSTUPY Z PROGRAMU MSKLAD NA VÝPOČET SPOTŘEBNÍHO KOŠE

Datum : 29.03.2012

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.01.2011-31.01.2011

Skup. potravin	MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	1395540	1092980	-302560	78,32
Ryby	g	216759	139367	-77392	64,30
Mléko	g	3254750	3992556	737806	122,67
Mléčné výrobky	g	472053	516835	44782	109,49
Tuky volné	g	327391	204913	-122478	62,59
Cukry volné	g	363392	399964	36572	110,06
Zelenina	g	2097846	3271511	1173665	155,95
Ovoce	g	1896876	1993623	96747	105,10
Brambory	g	2803495	2823408	19913	100,71
Luštěniny	g	217019	140260	-76759	64,63
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strávníků a počty porcí :

2 3 - 6 let, přesnídávka	7710
3 3 - 6 let, oběd	7684
4 3 - 6 let, svačina	6810
6 7 - 10 let, přesnídávka	524
7 7 - 10 let, ZŠ oběd	5858
8 7 - 10 let, svačina	420
13 11 - 14 let, oběd	5405
19 15 - 18 let+dospělí,	892
23 cizí velcí, oběd	1638
25 dieta MS 3-6	35
27 dieta ZS 7-11	38
28 dieta ZS 11-14	42
29 dieta MS pres	15

Spotřební koš za období : 01.02.2011-29.02.2011

Skup. potravin	MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	1084356	674870	-409486	62,24
Ryby	g	168366	96150	-72216	57,11
Mléko	g	2625125	3079042	453917	117,29
Mléčné výrobky	g	369778	517655	147877	139,99
Tuky volné	g	256271	255645	-626	99,76
Cukry volné	g	284771	357929	73158	125,69
Zelenina	g	1640134	2289355	649221	139,58
Ovoce	g	1490621	1335994	-154627	89,63
Brambory	g	2156436	2739224	582788	127,03
Luštěniny	g	168479	204120	35641	121,15
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

2 3 - 6 let, přesnídávka	6361
3 3 - 6 let, oběd	6339
4 3 - 6 let, svačina	5669
6 7 - 10 let, přesnídávka	414
7 7 - 10 let, ZŠ oběd	4253
8 7 - 10 let, svačina	369
13 11 - 14 let, oběd	3882
19 15 - 18 let+dospělí,	639
23 cizí velcí, oběd	1544
25 dieta MS 3-6	26
27 dieta ZS 7-11	30
28 dieta ZS 11-14	28
29 dieta MS pres	16
30 dieta MS 3-6 svacina	16

Spotřební koš za období : 01.03.2011-31.03.2011

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	1224307	940145	-284162	76,79
Ryby	g	188201	148120	-40081	78,70
Mléko	g	2800110	3336528	536418	119,16
Mléčné výrobky	g	403849	404739	890	100,22
Tuky volné	g	284951	304280	19329	106,78
Cukry volné	g	314669	318547	3878	101,23
Zelenina	g	1821821	1943859	122038	106,70
Ovoce	g	1647075	1564896	-82179	95,01
Brambory	g	2455558	2869503	413945	116,86
Luštěniny	g	188286	106790	-81496	56,72
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

2 3 - 6 let, přesnídávka	6528
3 3 - 6 let, oběd	6527
4 3 - 6 let, svačina	5742
6 7 - 10 let, přesnídávka	367
7 7 - 10 let, ZŠ oběd	4965
8 7 - 10 let, svačina	333
13 11 - 14 let, oběd	4673
19 15 - 18 let+dospělí,	642
23 cizí velcí, oběd	1888
25 dieta MS 3-6	2
27 dieta ZS 7-11	35
28 dieta ZS 11-14	33
29 dieta MS pres	2
30 dieta MS 3-6 svacina	2

Datum : 04.04.2012

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.04.2011-30.04.2011

Skup. potravin	MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	1193449	882849	-310600	73,97
Ryby	g	183859	139615	-44244	75,94
Mléko	g	2723165	2786772	63607	102,34
Mléčné výrobky	g	395583	185199	-210384	46,82
Tuky volné	g	277742	262587	-15155	94,54
Cukry volné	g	307100	399626	92526	130,13
Zelenina	g	1777426	2819607	1042181	158,63
Ovoce	g	1605338	1558395	-46943	97,08
Brambory	g	2396695	2728101	331406	113,83
Luštěniny	g	183977	53190	-130787	28,91
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

2 3 - 6 let, přesnídávka	6348
3 3 - 6 let, oběd	6344
4 3 - 6 let, svačina	5579
6 7 - 10 let, přesnídávka	378
7 7 - 10 let, ZŠ oběd	4955
8 7 - 10 let, svačina	331
13 11 - 14 let, oběd	4619
19 15 - 18 let+dospělí,	600
23 cizí velcí, oběd	1737
25 dieta MS 3-6	18
27 dieta ZS 7-11	36
28 dieta ZS 11-14	32
29 dieta MS pres	18
30 dieta MS 3-6 svacina	18

Datum : 04.04.2012
Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.05.2011-31.05.2011

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	1373766	1093139	-280627	79,57
Ryby	g	211772	99121	-112651	46,81
Mléko	g	3132430	3762924	630494	120,13
Mléčné výrobky	g	455908	573483	117575	125,79
Tuky volné	g	319640	274241	-45399	85,80
Cukry volné	g	353240	374272	21032	105,95
Zelenina	g	2046248	2991139	944891	146,18
Ovoce	g	1847668	1810179	-37489	97,97
Brambory	g	2762760	2623110	-139650	94,95
Luštěniny	g	211902	115370	-96532	54,44
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

2 3 - 6 let, přesnídávka	7310
3 3 - 6 let, oběd	7326
4 3 - 6 let, svačina	6374
6 7 - 10 let, přesnídávka	392
7 7 - 10 let, ZŠ oběd	5756
8 7 - 10 let, svačina	340
13 11 - 14 let, oběd	5391
19 15 - 18 let+dospělí,	677
23 cizí velcí, oběd	1925
25 dieta MS 3-6	17
27 dieta ZS 7-11	43
28 dieta ZS 11-14	38
29 dieta MS pres	17
30 dieta MS 3-6 svacina	12

Datum : 04.04.2012

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.06.2011-30.06.2011

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	1266239	1020347	-245892	80,58
Ryby	g	195601	120152	-75449	61,43
Mléko	g	2906245	2997654	91409	103,15
Mléčné výrobky	g	422919	582082	159163	137,63
Tuky volné	g	294849	207623	-87226	70,42
Cukry volné	g	326475	331158	4683	101,43
Zelenina	g	1890251	3148906	1258655	166,59
Ovoce	g	1706275	1671300	-34975	97,95
Brambory	g	2540840	3036163	495323	119,49
Luštěniny	g	195716	164590	-31126	84,10
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strávníků a počty porcí :

2 3 - 6 let, přesnídávka	6966
3 3 - 6 let, oběd	6632
4 3 - 6 let, svačina	6419
6 7 - 10 let, přesnídávka	397
7 7 - 10 let, ZŠ oběd	5409
8 7 - 10 let, svačina	351
9 7 - 10 let, MŠ oběd	20
13 11 - 14 let, oběd	4799
19 15 - 18 let+dospělí,	591
23 cizí velcí, oběd	1787
25 dieta MS 3-6	13
27 dieta ZS 7-11	35
28 dieta ZS 11-14	41
29 dieta MS pres	13
30 dieta MS 3-6 svacina	10

Spotřební koš za období : 01.09.2011-30.09.2011

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	1350353	1040195	-310158	77,03
Ryby	g	210004	218088	8084	103,85
Mléko	g	3133465	3890864	757399	124,17
Mléčné výrobky	g	456859	373614	-83245	81,78
Tuky volné	g	316796	299440	-17356	94,52
Cukry volné	g	351725	498304	146579	141,67
Zelenina	g	2030346	2452774	422428	120,81
Ovoce	g	1834168	1877937	43769	102,39
Brambory	g	2718803	2934838	216035	107,95
Luštěniny	g	210291	89350	-120941	42,49
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

2 3 - 6 let, přesnídávka	7498
3 3 - 6 let, oběd	7397
4 3 - 6 let, svačina	6237
6 7 - 10 let, přesnídávka	533
7 7 - 10 let, ZŠ oběd	5738
8 7 - 10 let, svačina	418
13 11 - 14 let, oběd	5278
19 15 - 18 let+dospělí,	968
23 cizí velcí, oběd	1449
25 dieta MS 3-6	42
27 dieta ZS 7-11	38
28 dieta ZS 11-14	41
29 dieta MS pres	21
30 dieta MS 3-6 svacina	5

Spotřební koš za období : 01.10.2011-31.10.2011

Skup. potravin	MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	1247997	1230220	-17777	98,58
Ryby	g	193290	129806	-63484	67,16
Mléko	g	2875345	2944728	69383	102,41
Mléčné výrobky	g	418208	355895	-62313	85,10
Tuky volné	g	292102	238962	-53140	81,81
Cukry volné	g	323874	272760	-51114	84,22
Zelenina	g	1869517	2796465	926948	149,58
Ovoce	g	1689579	1845488	155909	109,23
Brambory	g	2510683	2386028	-124655	95,04
Luštěniny	g	193557	64680	-128877	33,42
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strávníků a počty porcí :

2	3 - 6 let, přesnídávka	6783
3	3 - 6 let, oběd	6696
4	3 - 6 let, svačina	5919
6	7 - 10 let, přesnídávka	493
7	7 - 10 let, ZŠ oběd	5154
8	7 - 10 let, svačina	386
13	11 - 14 let, oběd	4902
19	15 - 18 let+dospělí,	857
23	cizí velcí, oběd	1514
25	dieta MS 3-6	28
27	dieta ZS 7-11	36
28	dieta ZS 11-14	35
29	dieta MS pres	10

Spotřební koš za období : 01.11.2011-30.11.2011

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	1386887	997333	-389554	71,91
Ryby	g	214954	231727	16773	107,80
Mléko	g	3208235	3915654	707419	122,05
Mléčné výrobky	g	465897	385814	-80083	82,81
Tuky volné	g	324852	262395	-62457	80,77
Cukry volné	g	360247	433306	73059	120,28
Zelenina	g	2079509	2158905	79396	103,82
Ovoce	g	1879991	2694563	814572	143,33
Brambory	g	2788846	3058117	269271	109,66
Luštěniny	g	215191	134240	-80951	62,38
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

2 3 - 6 let, přesnídávka	7563
3 3 - 6 let, oběd	7497
4 3 - 6 let, svačina	6697
6 7 - 10 let, přesnídávka	523
7 7 - 10 let, ZŠ oběd	5727
8 7 - 10 let, svačina	428
13 11 - 14 let, oběd	5448
19 15 - 18 let+dospělí,	921
23 cizí velcí, oběd	1677
25 dieta MS 3-6	36
27 dieta ZS 7-11	41
28 dieta ZS 11-14	26
29 dieta MS pres	18

Spotřební koš za období : 01.12.2011-31.12.2011

Skup. potravin MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso g	1008550	904395	-104155	89,67
Ryby g	155963	122867	-33096	78,78
Mléko g	2246005	2886018	640013	128,50
Mléčné výrobky g	334147	523348	189201	156,62
Tuky volné g	234083	271911	37828	116,16
Cukry volné g	259174	241864	-17310	93,32
Zelenina g	1500251	3170008	1669757	211,30
Ovoce g	1349263	1346481	-2782	99,79
Brambory g	2040178	1816898	-223280	89,06
Luštěniny g	156090	116430	-39660	74,59
Maso rostlinné g	0	0	0	-----
Vejce g	0	0	0	-----
Ostatní g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

2 3 - 6 let, přesnídávka	5137
3 3 - 6 let, oběd	5104
4 3 - 6 let, svačina	4561
6 7 - 10 let, přesnídávka	373
7 7 - 10 let, ZŠ oběd	4442
8 7 - 10 let, svačina	322
13 11 - 14 let, oběd	4021
19 15 - 18 let+dospělí,	684
23 cizí velcí, oběd	1175
25 dieta MS 3-6	18
27 dieta ZS 7-11	24
28 dieta ZS 11-14	25
29 dieta MS pres	11