

Vánoce přicházejí

... zpívejme, přátelé! Ano, přicházejí nejkrásnější svátky v roce nejen pro děti, ale i pro dospělé. A co znamenají vlastně vánoce?

Encyklopedický slovník zcela prozaicky říká: vánoce jsou křesťanské svátky na památku domnělého narození Ježíše Krista (25. prosince). Zavedeny ve 4. století místo pohanské slavnosti zimního slunovratu, počátku prodlužování denního světla.

Den nebo spíše denní světlo skutečně začíná pomaličku přibývat. Vždyť již 13. prosince svatá Lucie noci upije, ale dne nepřidá – zastaví se krácení světlé části dne. A co dál? Na Boží narození o myši převalení, na Nový rok o slepičí krok, na Tři krále o dva dále Přibývání světla a narození dítěte jsou symboly nepřetržitého pokračování života, naděje do budoucnosti.

Křesťanské Vánoce ovšem předchází advent – čtyřtýdenní období zklidnění chodu životního rytmu, rozjímání a půstu. Po hektickém období sklizně a uložení nebo nutného zpracování části úrody nastal v dřívějších dobách čas pro údržbu a zvelebení domácnosti a pro chvíle soustředění se na duchovní stránku života. Půst byl nevyhnutelnou součástí tohoto období. Neznamenal hladovění, ale střídmost a vynechání masitých pokrmů z jídelníčku. Nebylo to docela jednoduché, jak o tom svědčí dobové zvyklosti. Řadu důvěryhodných informací můžeme získat z kuchařských doporučení. Dnes můžeme čerpat především z Domácí kuchařky Magdaleny Dobromily Rettigové, z r. 1836, nově vydané nakladatelstvím Odeon v r. 1986 k 200. výročí narození této významné mistryně české kuchyně a zejména zapálené vlastenky.

Vánoce jsou v duchu zimního slunovratu také svátky světla – všude září svíčky, dnes již spíše žárovky, těší nás rozsvícené vánoční stromečky a vánoční svícny. Ovšem období půstu již v dávných dobách vystřídal období hodování – již 24. prosince končil den sice postní, leč bohatou večeří, dnes symbolizovanou rybím pokrmem, tradičně smaženým kaprem, Dříve se připravovalo především sladké pečivo – vánočky, různé buchty plněné ovocem, tvarohem, ořechy, mákem i drobnější sladké pečivo. Ovšem, maso a masité pokrmy určitě také nechyběly. Rozhodující byly místní zdroje a zvyklosti.

A dnes? Podářilo se nám Vánoce změnit více méně na svátky konzumu. O půstu v adventním období nelze ani hovořit. Zachoval se zvyk podávat ke štědrovečerní večeři smaženého kapra, ovšem s bramborovým salátem, o kterém se našim předkům ani nesnilo. V mnoha rodinách kapra nahradil smažený vepřový řízek nebo jiný druh ryby – prostě to, co je členy rodiny bez problémů přijímáno nebo alespoň nemá kosti. Přátelé, není to škoda? Tak si alespoň zazpívejme – vánoce přicházejí, šťastné a veselé!

EŠ



OBSAH

Koptíková, J.: Zatěžování zdravotní ekonomiky České republiky a evropského regionu v důsledku zvyšující se prevalence obezity a nevhodného stravování obyvatelstva	142
Hlavatá, K.: Úloha nutričního poradenství před a po bariatrických zákrocích	147
Vítů, K., Matějová, H.: Pohled na plýtvání potravinami	153
Gebler, J.: Výroba cukru v ČR	156
Havlík, J.: Vietnamská kuchyně (1. část)	160

FROM THE CONTENTS

Koptíková, J.: Loading of the Czech Republic health care economic and the European region economics due to the increasing prevalence of obesity and improper eating habits of the population	142
Hlavatá, K.: Role of nutritional consulting before and after bariatric surgery	147
Vítů, K., Matějová, H.: Look at food losses	153
Gebler, J.: Production of the sugar in Czech republic	156
Havlík, J.: Vietnamese cuisine (1st part)	160

Příloha: Receptury pokrmů

Published by
SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU
 Czech Nutrition Society
<http://www.spolvyziva.cz>

ROČNÍK 69
2014
listopad, prosinec

Zatěžování zdravotní ekonomiky České republiky a evropského regionu v důsledku zvyšující se prevalence obezity a nevhodného stravování obyvatelstva

Mgr. Jana Koptíková,
Pedagogická fakulta, Západočeská univerzita v Plzni

Abstrakt

Správná strava a dostatečná fyzická aktivita jsou nedílnou součástí zdravého životního stylu a podpory zdraví ve všech jeho rovinách – fyzické, psychické i sociální. Stravování zaměřené na konzumaci méně kalorií, zvyšování jejich výdeje vhodným pohybem a rozumný výběr nutričně bohatých potravin na základě adekvátních informací, může pomoci lidem nejen dosáhnout a udržet si zdravou váhu, ale především snížit riziko vzniku řady civilizační onemocnění a významně podpořit své zdraví. Chronická neinfekční onemocnění zabíjí podle údajů Světové zdravotnické organizace (2013) ročně více než 36 milionů lidí po celém světě a z toho se více než 9 milionů úmrtí vyskytne před šedesátým rokem života. Mezi nejčastější onemocnění způsobená dlouhodobě nevhodným stravováním a nezdravým životním stylem patří na prvním místě obezita a nadváha (WHO, 2006). Epidemie obezity představuje jeden z nejzávažnějších problémů v oblasti veřejného zdraví evropského regionu. Průměrné hodnoty tělesné konstituce (zj. hodnoty výškové váhového indexu BMI) mužů a žen nad 20 let v posledních 11 letech v České republice pouze narůstají a v současnosti podle databáze Světové zdravotnické organizace (2013) trpí obezitou či nadváhou přibližně dvě třetiny českých mužů a žen. Civilizační onemocnění ovlivňují hospodářský rozvoj a ekonomiku každé země evropského regionu. Finanční náklady na zdravotní péči v České republice za posledních patnáct let narůstají a celkové jednorocní průměrné výdaje na zdravotnictví za jednoho evropského obyvatele se více než zdvojnásobily (WHO, 2013). Preventivní změny v dietě a životním stylu zůstávají trvale neefektivnější cestou ke snížení finančních nákladů na zdravotnictví, přesto naprostá většina všech zdravotních systémů jsou primárně systémy léčebnými.

Zdraví a evropská zdravotní ekonomika

Statistické zdroje Světové zdravotnické organizace (z anglického originálu World Health Organization, dále jen WHO) zaznamenávají v posledních desetiletích rapidní vzestup zdravotních nákladů evropského regionu. Celkové jednorocní průměrné výdaje

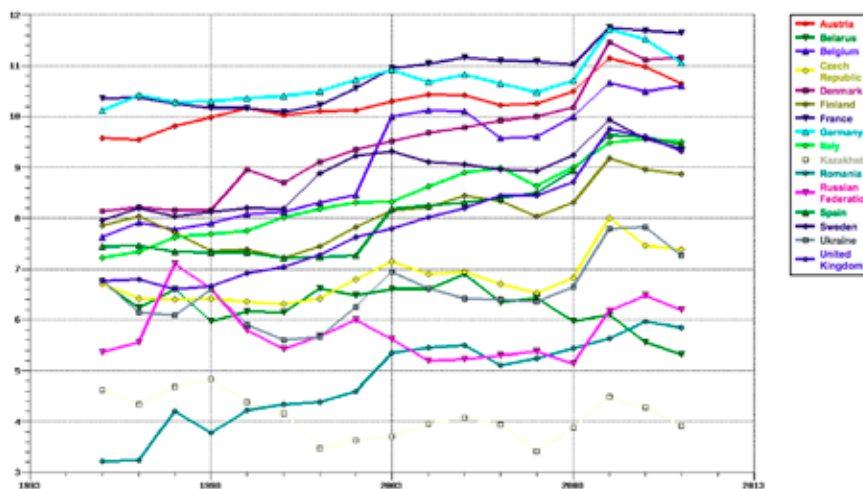
na jednoho obyvatele se za posledních 15 let více než zdvojnásobily (WHO, 2013). Od roku 1996 zdravotní náklady stouply v přepočtu z přibližně 20 386 Kč za evropského obyvatele/rok na 47 468 Kč v roce 2011. Akcelerace zvyšování celkových finančních zdravotních nákladů (graf č. 1) predikuje silné zatěžování evropského regionu a státní ekonomiky všech členských států.

Finanční náklady na zdravotní péči v České republice za posledních patnáct let narůstají (graf č. 2), přesto výdaje (% z HDP) na jednoho obyvatele spadají ve srovnání s ostatními zeměmi mezi evropský průměr (obrázek č. 1). Celkové náklady na zdravotnictví v České republice stouply z původních 6,42% z celkového HDP v roce 1996, na 7,38% z celkového HDP v posledním sledovaném roce 2011 (tabulka č. 1). Mezi evropské země s nejvyššími zdravotními výdaji (% z HDP) patří Francie, Dánsko a Německo a naopak mezi země, vykazující nejnižší zdravotní náklady (% z HDP) patří Bělorusko, Rumunsko a Ruská federace.

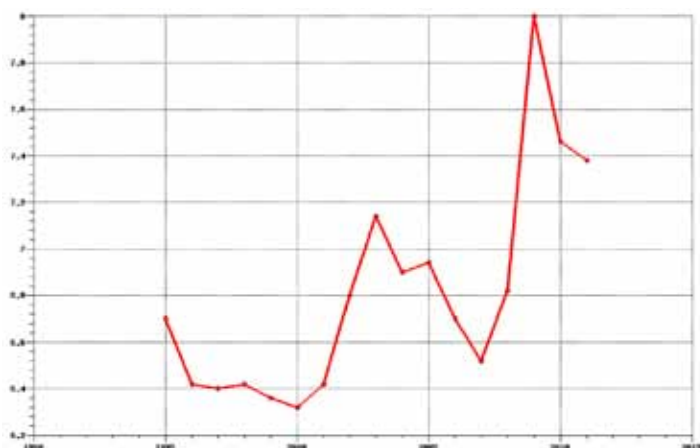
Správné stravování jako prevence

Všeobecná primární prevence je finančně méně náročná, než je diagnostika a léčba. Preventivní změny v dietě a životním stylu zůstávají trvale neefektivnější cestou ke snížení finančních nákladů na zdravotnictví. Přesto naprostá většina všech zdravotních systémů jsou primárně systémy léčebnými.

Spojitosť mezi primární prevencí, výživou a ekonomikou ve vztahu ke zdraví je důležitá nejen na úrovni



Graf č. 1. Akcelerace zvyšování procentuálního podílu finančních výdajů na zdravotnictví z hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele vybraných evropských států pro rok 2011, vyobrazeno lineárním grafem.
Zdroj: WHO/Europ, European HFA Dtabase, July 2013.



Czech Republic

Graf č. 2. Procentuální podíl celkových výdajů na zdravotnictví z hrubého domácího produktu na jednoho českého obyvatele v rozmezí let 1996–2011, vyobrazeno lineárním grafem. Zdroj: WHO/Europ, European HFA Database, July 2013.

jednotlivce, ale zejména na úrovni celospolečenské. Osobní výživová rozhodnutí soustavně ovlivňují zdravotní stav jednotlivce, který výrazně ovlivňuje produktivitu a ekonomický přínos jedince pro společnost. Zdravotní a s ní i nutriční intervence prováděné státem mají potenciál významným způsobem ovlivňovat ekonomickou produkci a celkovou situaci každé země.

Výživa a zdraví

Správná výživa je nezbytná nejen pro přežití, tělesný růst, duševní vývoj, výkonnost, produktivitu, ale především pro zdraví a *pohodu* (z anglického originálu *well-being*) v průběhu celého života. Výživa nás ovlivňuje již od nejranějších fází vývoje plodu, při porodu, v kojeneckém období, dětství, dospívání, přes období dospělosti až po smrt (World Health Organization, 2013).

Podle dokumentu Světové zdravotnické organizace (dále jen SZO) *Strategie pro Evropu, týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou* (2007), lze usuzovat, že 80 % případům nemoci srdce, cévních mozkových příhod, diabetu mellitu 2. typu a 40 % případům rakoviny by bylo možno předejít, pokud by se vyloučily rizikové faktory běžného životního stylu. Podle SZO většina hlavních faktorů, které se uplatňují nepříznivě na zdraví člověka souvisí právě s výživou. V pořadí závažnosti jsou to: nadbytečný příjem soli, vysoký příjem alkoholu, nevhodné složení tuků, vysoký příjem energie a nedostatečný příjem ovoce a zeleniny. Nesprávná výživa se tak velmi významně podílí na řadě onemocnění, které ovlivňují aktivitu člověka a zvyšují riziko jeho předčasného úmrtí (Společnost pro výživu, on-line, 2012).

Kvalita konzumovaných potravin a kvalita stravování mají přímý vliv na zdraví a pohodu jednotlivců, ale také na zdravotní stav celé populace. Aktuální je zejména rostoucí počet civilizačních onemocnění, kterými jsou především obezita a nadváha, a v jejich důsledku rostoucí prevalence diabetu mellitu 2. typu, jež se čím dál tím častěji projevuje již v dětském věku a dospívání.

LITE

jidelnaSQL

Evidence
strávníků

Evidence
objednávek stravy

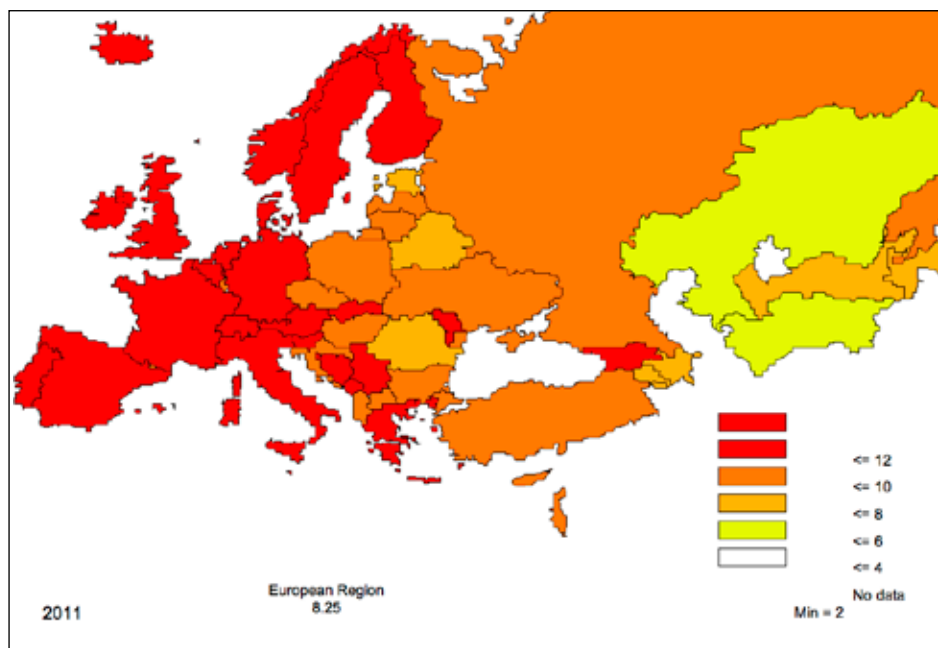
Evidence
plateb

Pro
malé jídelny
zdarma

Více na
www.jidelnasql.cz

Altisima

Altisima spol. s r.o., Kubelíkova 46, Praha 3, 130 00
Tel.: +420 222 711 241, e-mail: altisima@altisima.cz
www.altisima.cz



Obrázek č. 1. Procentuální podíl celkových výdajů na zdravotnictví z hrubého domácího produktu na obyvatele u jednotlivých Evropských států pro rok 2011, vyobrazeno na mapě. Zdroj: WHO/Europ, European HFA Database, July 2013.

Důsledky nevhodných stravovacích návyků

Nevhodné stravovací návyky a nesprávné stravování negativně ovlivňují zdravotní stav nejen z krátkodobého hlediska, ale zejména způsobují chronická onemocnění, která dlouhodobě vysilují organismus.

Mezi nejčastější onemocnění způsobená přetrvávajícím nevhodným stravováním a nezdravým životním stylem patří na prvním místě obezita a nadváha (WHO Regional Office for Europe, 2006). Zejména obezita silně ovlivňuje hospodářský a sociální rozvoj a ekonomiku každé země (obezita a nadváha dospělých jsou zodpovědné až za 6% výdajů na zdravotní péči v evropském regionu, pomíneme-li nepřímé náklady v důsledku ztráty na životech, poklesu produktivity a souvisejících výnosů, respektive ztrát, které jsou alespoň dvakrát vyšší).

Nevhodné stravování a nedostatek tělesné aktivity jsou nejzásadnějšími faktory, které přispívají k pandemii nadváhy a obezity. Také v případě nepřítomnosti nadváhy jsou špatné stravovací návyky a nedostatek tělesné aktivity spojovány s hlavními příčinami nemocnosti a úmrtnosti. Výživová doporučení pro oby-

vatelstvo Spojených států amerických (2010) jmenují zejména kardiovaskulární onemocnění, hypertenzi, diabetes mellitus 2. typu, osteoporózu a některé druhy rakoviny.

Současná populace vykazuje neustále narůstající incidenci chronických nepřenosných onemocnění, která jsou v široké veřejnosti nazývána civilizačními onemocněními. WHO (2013) definuje chronická neinfekční onemocnění (zkráceně NIO)¹, jako taková onemocnění, která nejsou přenosná z osoby na osobu, jsou dlouhodobého charakteru a obecně pomalé progresu. Jako čtyři hlavní skupiny NIO jmenuje WHO kardiovaskulární onemocnění (jako jsou

například zástava srdce či mrtvice), rakovinu, chronická dýchací onemocnění (jako například chronická obstrukční plicní onemocnění a astma) a diabetes mellitus. NIO zabijí ročně více než 36 milionů lidí po celém světě a z toho se více než 9 milionů úmrtí vyskytne před šedesátým rokem života. Kardiovaskulární onemocnění zodpovídají za většinu úmrtí v důsledku NIO. Konkrétně zemře na důsledky kardiovaskulárních onemocnění ročně více než 17 milionů lidí, 7,6 milionů osob ročně zemře na následky rakoviny, 4,2 milionů na následky respiračních onemocnění a 1,3 milionů osob na následky diabetu mellitu 2. typu. Tyto čtyři hlavní skupiny NIO vykazují okolo 80% všech úmrtí na následky NIO a sdílejí čtyři zásadní rizikové faktory. Jsou jimi: nezdravé stravování, nedostatek pohybové aktivity, škodlivé nadužívání alkoholu a kouření.

Epidemie obezity v České republice

Epidemie obezity představuje jeden z nejzávažnějších problémů v oblasti veřejného zdraví v evropském regionu. Podle dat Regionálního úřadu pro Evropu

Tabulka č. 1. Procentuální podíl celkových výdajů na zdravotnictví v České republice, z hrubého domácího produktu na jednoho českého obyvatele.

Rok	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
%	6,42	6,4	6,42	6,36	6,32	6,42	6,8	7,14
Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
%	6,9	6,94	6,7	6,52	6,82	8	7,46	7,38

Zdroj: WHO, 2013.

¹⁾ Z anglického originálu Noncommunicable diseases, zkráceně NCDs.

(2006) vzrostla v posledních dvou desetiletí prevalen- ce obezity až trojnásobně. Více než polovina všech dospělých a jedno z pěti dětí v evropském regionu trpí nadváhou.

Z toho jedna třetina jsou již obézní a jejich počet rychle roste. Nadváha a obezita přispívají k velkému podílu civilizačních nepřenosných onemocnění, zkrácení délky života a negativně ovlivňují kvalitu života. Více než jeden milion úmrtí v evropském regionu ročně je zaznamenán v přímé souvislosti s nadměrnou tělesnou hmotností.

Databáze střediska pro sledování světového zdra- ví (WHO, 2013) poskytuje statistické údaje, z jejichž závěru vyplývá, že v současnosti trpí nadváhou nebo obezitou 72,3% českých mužů ve věku 20 let a více (dále jen 20+) a 60,3% českých žen (20+). Celkem je v České republice 32,6% mužů (20+) a 32,7% žen (20+) obézních²⁾. Ve Spojených státech amerických trpí pro srovnání nadváhou či obezitou 73,5% mužů (20+) a 68,2% žen (20+). V České republice se průměrný BMI mužů (20+) od roku 1988 pouze zvyšuje a u žen (20+) má BMI tendenci pouze narůstat od roku 1993. Evropský region se v posledních desetiletích vyznačuje nedostatečnou podporou zdraví a výrazněji než dříve nevhodným životním stylem, který přináší řadu zdravotně nežá- doucích důsledků.

²⁾ Procento definované populace s indexem tělesné hmotnosti (Body Mass index, dále jen BMI) 30 kg/m² nebo vyšší. U českých dětí není možné diagnostikovat obezitu jen na základě BMI (který se s věkem výrazně mění), ale pouze za pomoci percentilového grafu pro vyhodnocení BMI dívek a chlapců do 18 let.

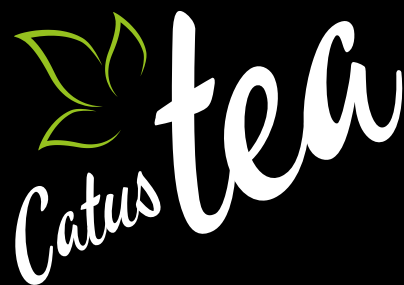
Obezita českých dětí a dospívajících

Trend růstu prevalence obezity a nadváhy je zvláště alarmující u dětí a dospívajících. Obezita a nadváha jsou pandemií již od období dětství a dospívání.

V současnosti 17% dětí a adolescentů v celo- světové populaci trpí nadváhou či obezitou a až 75% dětí a adolescentů z nich, se stanou v dospě- losti obézní. Obezitu dětí a dospívajících je možné definovat podle BMI pouze s ohledem na pohlaví a věk jedince s pomocí percentilových tabulek pro vyhodnocení BMI dívek a chlapců, nicméně 30,5% českých chlapců a 26,5% českých dívek mají BMI vyšší či rovno 30.

Problém narůstající obezity dětí a dospívajících tvoří rostoucí překážku v oblasti zdraví nejen pro současné, ale zejména pro další generace. Roční míra nárůstu prevalence dětské obezity roste sta- bilně a je v současné době až desetkrát vyšší, než tomu bylo v roce 1970.

Obezita a nadváha představují nejvýraznější fenomén v oblasti zdraví dětí a dospívajících. V současnosti je nutný přechod z oblasti léčení nemoci a snahy vyřešit problém do oblasti podpory zdraví, prevence nemoci a nesprávného stravování. Podporovat zdraví prostřednictvím správného stravování je nezbytné od narození v každodenních činnostech jedince, stejně

 Catus tea

Novinka

Vychutnejte si pocit tepla a pohody.

Sypané čaje Catus tea jsou plné velkých kousků sušeného ovoce. Okouzlí Vás lahodnou chutí a příjemnou vůní.

Výhody:

- neobsahují konzervanty a alergy
- určené pro gastro provozy
- garantováno potravinářskou komorou ČR
- s antioxidanty
- výtěžnost 10 l

10 x 100 g - ovocný čaj aromatizovaný s příchutí:
broskev-mandarinka, lesní plody, meloun-jahoda,
třešeň-rakytník

10 x 50 g - černý čaj aromatizovaný s příchutí citronu

CATUS

Catus spol s r.o., Kyjovská 1598
Havlíčkův Brod, www.catus.cz



jako soustavně udržovat aktivní přístup ke zdravé výživě v průběhu celého života.

Literatura

WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity: *Diet and physical activity for health*. Istanbul, listopad 2006 [cit. 20. října 2013]. Dostupné na [www: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/87462/E89567.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/87462/E89567.pdf)).

Společnost pro výživu: *Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky*. Praha, duben 2012 [cit. 22. července 2012].

Dostupné na [www: http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html](http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html).

WHO Media centre: *Noncommunicable diseases*. Geneva: květen 2013 [cit. 11. listopadu 2013]. Dostupné na [www: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/).

Global Health Observatory Data Repository: *Overweight / Obesity: Mean body mass index trends (age-standardized estimate) by country*. Geneva, září 2013 [cit. 15. září 2013].

Dostupné na [www: http://www.who.int/gho/en/](http://www.who.int/gho/en/).

and social components. Nutrition and our nutritional habits accompany us every day for our whole life. Nutrition focused on eating fewer calories, increasing their output by proper physical activity and a right selection of nutrient-dense foods on the basis of adequate information can help people not only to achieve and maintain a healthy weight, but also reduce the risk of many diseases of civilization and significantly promote their health. According to World Health Organization noncommunicable diseases kill more than 36 million people each year around the world thereof more than 9 million of all deaths occur before the age of 60th. Obesity and overweight are the most common diseases caused by long term improper diet and unhealthy lifestyle (WHO, 2006). The epidemic of obesity is one of the most serious problems in the field of public health in the European Region. The average values (mainly Body Mass Index) of physique of Czech men and Czech women over 20 years are just increasing during past 11 years. According to World Health Organization are currently two thirds of Czech men and women obese or overweight.

Noncommunicable diseases affect economic development of every country in European region. Financial costs of health care of the Czech Republic have increased in past fifteen years and average of the total health expenditure per capita in European region has more then doubled (WHO, 2013). Preventative changes in diet and life style are still the most effective long-term way to decrease of financial costs of health care, but the majority of health care systems are primary treatment systems.

Abstract

Health and healthy lifestyles are essential parts of quality of life and lifespan. A healthy diet and proper eating habits are critical for a healthy lifestyle and status of health in all of its aspects - physical, mental



Podporujeme Váš úspěch
od roku 1883

Čelíte potravinovým alergiím?

INSPIRUJTE SE MAGGI TEKUTÝMI KONCENTRÁTY

Naše populace trpí stále častěji různými druhy alergií včetně potravinových. Na platnou potravinářskou legislativu nyní navazuje nařízení č. 1169/2011 EU O POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ O POTRAVINÁCH SPOTŘEBITELŮM, vcházející v platnost od 13. 12. 2014, které uvádí další požadavky na označování určitých látek a produktů vyvolávajících alergie nebo nesnášenlivost.

MAGGI fondy mají nejen výbornou přirozenou chuť, ale také neobsahují žádné z alergenů, které definuje nařízení č. 1169/2011 EU.

Především absence lepku je velkou přidanou hodnotou pro konzumenty trpící jeho nesnášenlivostí, kterých je v populaci čím dál tím více.

Do **MAGGI fondů** nebyl přidán žádný glutaman sodný. Jsme hrdí na to, že můžeme nabídnout takto kvalitní produkt, jehož nezaměnitelná chuť byla vyvinuta podle požadavků těch nejnáročnějších šéfkuchařů.



TIP NA BEZLEPKOVÉ MENU

Drůbeží krém se ztraceným vejcem

MAGGI Drůbeží fond	60 g	Voda	800 ml
Máslo	80 g	Černý pepř	1 g
Vejce	10 ks	Smetana na vaření	800 ml
Rýžová mouka	30 g	Pažitka	10 g
Muškáť	1 g	Strouhaný parmazán	30 g

Do vody přidáme MAGGI Drůbeží fond, smetanu a přivedeme do varu. Polévku zahustíme rýžovou moukou a provaříme. Podle potřeby dochutíme. Při podávání servírujeme se ztraceným vejcem a posypeme nastrohaným parmazánem.

Uzenářská omáčka

MAGGI Hovězí fond	45 g	Voda	1 l
Cibule	80 g	Kyselé okurky	100 g
Hořčice	70 g	Rýžová mouka	40 g
Máslo	50 g		

Cibuli nasekáme a orestujeme na másle do hněda. Přidáme hořčici a zalijeme vodou. Dochutíme MAGGI Hovězím fondem a provaříme. Zahustíme rýžovou moukou, provaříme a procedíme. Při podávání přidáme okurky. Tato omáčka se výborně hodí k telecímu a vepřovému masu (pečenému, grilovanému, minutkovému...).

Úloha nutričního poradenství před a po bariatrických zákrocích

PhDr. Karolína Hlavatá, Ph.D.,
OB klinika, Praha

Abstrakt

Operační řešení obezity je velmi efektivním způsobem redukce hmotnosti u pacientů s vyššími stupni obezity. Řada studií ukázala, že u diabetiků 2. typu dochází ke zlepšení, nebo dokonce k vymizení příznaků onemocnění. Možné nutriční nedostatky závisí na dosažené redukci hmotnosti a typu chirurgického zákroku. Velkou úlohu zde sehrává důkladná předoperační edukace pacienta a úprava stávajících stravovacích návyků. V pooperačním období je kladen důraz na pravidelné kontroly v rámci daných odborností (chirurgie, interna, nutriční terapeut, psycholog) a dlouhodobé sledování pacienta.

Pilířem v léčbě nadváhy a obezity je úprava stravovacích a pohybových návyků, důležitou součástí je i psychobehaviorální terapie. V případě, že konzervativní léčba selhala a pacient splňuje další kritéria, tj. BMI nad 40 kg/m² nebo má BMI v rozmezí 35-40 kg/m² s již přítomnými zdravotními komplikacemi obezity, je vhodné přistoupit k chirurgickému řešení obezity. Z rozsáhlých metaanalýz vyplývá, že chirurgická léčba cukrovky 2. typu toto onemocnění výrazně zlepšuje (dochází k úpravě glykemie, glykovaného hemoglobinu) u více než 85% diabetiků, z toho téměř u 75% dochází k úplnému vyléčení. Největší a nejrychlejší hmotnostní úbytky lze očekávat v prvním roce po výkonu, v dalším roce jsou již úbytky menší, jelikož dochází k adaptaci na nižší energetický příjem. Průměrné hmotnostní úbytky činí 15-25% původní hmotnosti.

Bariatrické operace (podrobnější rozdělení viz Výživa a potraviny 3/2013 a 5/2013) se v zásadě dělí na restriktivní (omezující velikost žaludku) a malabsorpční (vedoucí ke sníženému vstřebávání živin). Potenciální nedostatky ve výživě se odvíjejí od typu provedeného chirurgického zákroku a samozřejmě od spolupráce pacienta. Principem restriktivních operací (adjustabilní gastrická bandáž, plikace žaludku, sleeve gastrektomie) je zmenšení objemu žaludku a omezení množství přijímané stravy. U malabsorpčních výkonů (biliopankreatická diverze) je obcházena horní část tenkého střeva (duodenum a proximální jejunum), což zabrání vstřebávání značné části přijímaných živin. Provádějí se i kombinované výkony, které zmenšují kapacitu žaludku a zároveň omezují vstřebávání živin, příkladem je gastrický bypass. U restriktivních typů operací se lze setkat s omezením sekrece kyseliny chlorovodíkové, která je nezbytná pro redukci trojmocného železa na lépe vstřebatelnou dvojmocnou formu, snižena bývá i tvorba vnitřního faktoru vitamínu B₁₂ spojená s jeho sníženým vstřebáváním v ileu. Malabsorpční zákroky jsou v porovnání s restriktivními operacemi

z hlediska případného nedostatku vitaminů a minerálních látek rizikovější, zejména s ohledem na snížené vstřebávání vápníku, železa, mědi, vitamínu D, zinku, hořčíku a mědi. Přítomná bývá i porucha vstřebávání makronutrientů, především bílkovin. Omezeno bývá i vstřebávání tuků, v tuku rozpustných vitaminů, zpětné vstřebávání žlučových kyselin a vitamínu B₁₂. V důsledku zkrácení absorpční plochy tenkého střeva má pacient po malabsorpčních výkonech zrychlenou střevní pasáž, což bývá spojeno s 6 a více řídkými, páchnoucími stolicemi denně.

Pro minimalizaci rizik vyplývajících z nedostatečné výživy jsou velmi důležité důkladné a opakované nutriční konzultace a to jak před plánovaným zákrokem, tak v následném období. Jestliže nutriční poradenství sehrává v léčbě obezity stěžejní úlohu, v případě bariatrické chirurgie to pak platí dvojnásob.

Předoperační období

Většina pacientů před plánovaným bariatrickým zákrokem podstupuje běžnou konzervativní léčbu obezity, při které se soustředíme především na úpravu stravovacích návyků ve smyslu:

- pravidelného příjmu potravy
- navýšení příjmu bílkovin, omezení tuků a jednoduchých sacharidů
- navýšení příjmu vlákniny a preference potravin o nižším glykemickém indexu
- tréninku oddělování tekutin od pevné stravy a nácvik návyku popíjení mezi jídly
- nácvik pravidelného odměňování potravin
- pravidelný a dlouhodobý zápis jídelníčku

Edukace zpravidla vyžaduje důkladné vysvětlení významu hlavních živin a jejich zastoupení v dietě, vysvětlení práce s tabulkami energetických hodnot, nácvik výběru vhodných potravin. Důležité jsou i informace o tepelné úpravě. Při vysvětlování zásad správné výživy se dobře uplatňují grafické pomůcky - obrázky potravin bohatých na bílkoviny, tuky, sacharidy, rozdělení sacharidů na jednoduché a složené, zdroje vlákniny, rozdělení tuků dle původu, apod. K edukaci pacientů skvěle slouží i makety potravin, ukázková skladba potravin v rámci hlavních jídel a svačin (princip zdravého talíře) a grafické znázornění rozložení pitného režimu. Příprava výukových materiálů je sice náročná po stránce časové, ale pro pacienta má velký význam. Nesmíme opomenout s pacientem rozebrat i jeho očekávání po operaci, jeho cíle hmotnostní redukce a případné obavy.

Za tímto účelem slouží i tzv. banding kluby, kde se scházejí pacienti před a po bariatrických operacích, lékaři a nutriční terapeuti.

Pacient v předoperační fázi musí být detailně informován o principu a rizicích bariatrického zákroku, podmínkách dodržování doporučení a měl by si již v tomto období cvičně odměřovat doporučený objem porce a trénovat příjem tekutin odděleně od pevné stravy. Pokud není pacient schopen změnit současné stravovací návyky, měl by být bariatrický výkon kontraindikován. O tom, zda je pacient na bariatrický výkon připraven, rozhoduje tým odborníků - lékař internista, chirurg, gastroenterolog, nutriční terapeut a v neposlední řadě i psycholog.

Výživa krátce po operaci

Krátce po zákroku je nutné infuzní podávání léků a tekutin, délka infuzní terapie závisí na typu výkonu a pohybuje se od několika hodin (např. po gastrické bandáži či plikaci) po dobu několika dní (obecně po malabsorpčních výkonech). Následuje podávání ledových kostek a popíjení čiré vody, nejprve po lžičkách, postupně po doušcích. V prvních 1-2 týdnech po operaci je podávána strava tekutá, následuje 3-4 týdenní období stravy kašovitě, s pozvolným přechodem na stravu běžné konzistence. Objem jedné porce je omezen zprvu na 100 ml, s postupem času na 150 ml, v případě malabsorpčních zákroků je velikost porce stanovena na 200 ml. Vhodnými potravinami pro období tekuté diety jsou polotučné zakysané mléčné výrobky, vodou ředěný jogurt, polotučné mléko, maso-zeleninové vývary, proteinové nápoje (např. Resource, ProSure, Nutridrink s vyšším podílem bílkovin).

Ve fázi kašovitě stravy mají být zařazovány přednostně potraviny bohaté na bílkoviny (rybí maso, drůbež, jogurty, tvarohy, pudinky, mléčné výrobky), poměrově menší část pak tvoří zdroje sacharidů

(ovocné pyré, doměkka uvařená zelenina, brambory, dle individuální snášenlivosti rýže, těstoviny). Strava má být šetřící, nekořeněná, pokrmy doměkka uvařené. Z nápojů je nevhodnější voda, slabší čaje, v menší míře 100 % vodou ředěné džusy (ovšem bez přídavku vlákniny) nebo zeleninové šťávy. Alkohol, sycené nápoje a káva nejsou v tomto období vhodné. Celkový denní příjem tekutin by měl činit 2-2,5 litru.

Důležité:

- Pravidelný jídelní režim 5-6 porcí/den.
- Pečlivé odměřování velikosti porce.
- Zajištění dostatečného příjmu bílkovin a tekutin.
- Tekutiny přijímat odděleně od pevné stravy (před a po jídle má být rozestup 30 minut), tekutiny popíjet, nepít najednou objem větší než 150 ml.
- Pečlivě kousat, nehltat, jíst a pít pomalu.
- Odstraňovat tuhé slupky z ovoce a zeleniny, maso používat rozemleté nebo nasekané na malé kousky.
- Léky drtit.
- V případě malabsorpčních zákroků důraz na celoživotní substituci multivitaminovými preparáty, užívání vitamínu D (např. Vigantol v dávce 45 kapek/týdně), vápníku (2000 mg/den), vitamínu K (1 kapka/den), často je nutné i podávání železa. Dávkování především vitamínu D je značně individuální, záleží na klinickém stavu a výsledcích laboratorních vyšetření.
- U malabsorpčních zákroků je nezbytné zajistit dostatečný příjem bílkovin (průměrně 120 g/den).

Nerespektování výživových doporučení v časném pooperačním období může vést k velmi závažným, život ohrožujícím komplikacím. V pozdějším období může být porušování diety příčinou nedostatečných váhových úbytků nebo opětovného přibírání na váze.

Dlouhodobá dieta

Zastoupení hlavních živin po bariatrických zákrocích se vyznačuje důrazem na bílkoviny, které mají hradit v průměru 30 % z celkového energetického příjmu, 30 % mají hradit tuky a zbytek sacharidy. Tuky s převahou nasycených mastných kyselin je vhodné nahradit tuky s převahou mononeenasycených a vícenenasycených mastných kyselin. Příjem jednoduchých sacharidů je třeba omezit



Ukázka velikosti porcí po bariatrické operaci.
(foto: MUDr. Petra Šrámková)

na minimum, a to především po malabsorpčních výkonech s přítomným dumping syndromem (pocit slabosti, plnosti po příjmu stravy). Aby byl zajištěn dostatečný příjem bílkovin během dne, měly by denně alespoň 4 porce jídla bílkovinu obsahovat. Vhodné jsou zejména potraviny, které obsahují v malém objemu velké množství bílkovin (př. měkký a tvrdý tvaroh, maso, sardinky, tuňák, bílky). U pacientů po malabsorpčních výkonech není jednoduchá záležitost zajistit denní příjem minimálně 90 g, podle zkušeností lépe 120 g bílkovin. Je proto nezbytné, aby kromě běžné stravy klient denně vypil 1 litr nízkotučného kefíru/mléka nebo «mimo» snědl 250 g tvarohu. Nízká hladina bílkovin v krvi se u malabsorpčních výkonů objevuje většinou v prvním půl roce od operace a dobře reaguje na perorální podání bílkovin, např. ve formě Protifar. Zajištění dostatečného příjmu bílkovin může být problematické u pacientů s laktózovou intolerancí nebo u pacientů, kteří z různých důvodů odmítají maso nebo nekonzumují mléčné výrobky.

Při sestavování jídelníčku se pacienti mohou řídit principem zdravého talíře, k odměřování doporučené porce slouží měrky o různém objemu. Výběr potravin se řídí stejnými pravidly jako u redukční diety, zvláštní pozornost si zasluhují potraviny o malém objemu a velké energetické denzitě (slazená mléka, smetanové mléčné výrobky, tvrdé uzeniny, sladkosti, sladké nápoje, alkohol, atd.), které mohou být příčinou neúspěchů.

Pacient by měl před každou návštěvou pečlivě zapisovat jídelníček, vč. velikosti porce, druhu jídla a příjmu tekutin. Pro pacienty, kteří inklinují k uzobávání nebo pojídání různých svačinek - snacků během dne, se osvědčuje dlouhodobé zapisování, které je důležitou součástí psychobehaviorální terapie a pomáhá zvládnout kontrolu nad příjmem jídla. Vedle jídelního režimu, skladby a množství stravy se při kontrole jídelníčku zaměřujeme i na konzistenci stravy. Přednostní výběr tekutých nebo polotekutých jídel může být příčinou zvýšených pocitů hladu a ve výsledku i horší spolupráce.

Literatura

- FRIED, M., et al.: Interdisciplinární evropská doporučení metabolické a bariatrické chirurgie. www.obesitas.cz.
DOLEŽALOVÁ, K., et al.: Bariatrická chirurgie a primární péče. Axonite, Praha, 2012.
HERLESOVÁ, J., et al.: Doporučení k psychologickému vyšetření před bariatrickou operací. Axonite, Praha, 2014.

Abstract

Weight loss surgery is a very effective way of reducing weight in severely obese patients. Several studies have shown that the weight loss surgery can improve or even reverse symptoms of type 2 diabetes. The risk of nutritional deficiencies depends on the percentage of weight loss and on the type of surgical procedure performed. Pre-operative patient education and adjusting eating habits are very important. In the post-operative period, emphasis is placed on regular check-ups in individual specialties (surgeon, internist, nutritional therapist, psychologist) and on long-term monitoring.

e-jídelníček

Internetový modul
JídelnySQL

Zobrazení jídelníčků

Zobrazení alergenů

Jednoduché
ovládání

Pro
všechny
uživatelé
zdarma

Více na
www.e-jidelnicek.cz

Altisima

Altisima spol. s r.o., Kubelíkova 46, Praha 3, 130 00
Tel.: +420 222 711 241, e-mail: altisima@altisima.cz
www.altisima.cz

Z nových knih

Potravinářské zbožíznalství

Recenze nové potravinářské monografie

V první polovině letošního roku byl obohacen trh potravinářské literatury o 425 stránkovou monografii Potravinářské zbožíznalství. Cílem tohoto počínu je poskytnout široké obci zájemců o kvalitu potravin vodítko, jak vybírat potraviny z pohledu jejich jakosti a významu pro výživu na jedné straně (tedy pro praktickou činnost), ale také poskytnout základní informace pro rozvoj vědeckého oboru komoditních věd (*Commodity Science*). Monografie Potravinářské zbožíznalství zapadá do společného programu vydávání monografií v řadě „Technologie potravin“, na kterém se podílí odborníci z Fakulty potravinářské a biochemické technologie VŠCHT v Praze a spolupracující odborníci a nakladatelství Key Publishing. V tomto programu již vyšly tituly

Co byste měli vědět o výrobě potravin (2009), Přehled tradičních potravinářských výrob (2012), Procesy a zařízení potravinářských a biotechnologických výrob (2012) a Procesy a zařízení v potravinářství a biotechnologiích (2013).

Kniha Potravinářské zbožíznalství je členěna do čtyř oddílů a text je rozdělen na 45 průběžně číslovaných jednotlivých kapitol. Těžiskem knihy je část věnovaná potravinovým komoditám, potravinářským výrobkům a výrobkům pro speciální určení a pro definované speciální cílové skupiny obyvatelstva. Čtenář se seznámí s čtyřmi okruhy informací: s obecnou charakteristikou komodity (základní definice, rozdělení a popis výrobků), s požadavky na jakost (složení potraviny, naplnění požadavků fyzikálních, chemických, senzorních a mikrobiologických), s

znamem příslušné komodity v lidské výživě a se shrnutím základních doporučení pro spotřebitele. Další dva oddíly jsou věnovány jednak potravinářské legislativě (v zájmu stručnosti a srozumitelnosti ve zjednodušené formě) a jednak jakosti potravin a její kontrole. Pozornost je věnována i zbožíznalství a inovacím v potravinářském průmyslu a také Výživovým doporučením odborníků ze Společnosti pro výživu.

Editorských prací na monografii se ujali prof. Jana Dostálová a prof. Pavel Kadlec, kteří přizvali k autorské spolupráci dalších 31 expertů, většinou z VŠCHT (23 pedagogů a vědeckých pracovníků). Projekt vydání Potravinářského zbožíznalství v knižní podobě podpořilo téměř 70 sponzorů z oblasti potravinářských výrobců a dalších subjektů.

Ctibor Perlín

CESTA

k dokonalé chuti



Cokoliv uvaříte, s námi dochutíte

Objevte celou šíři
naší nabídky koření...





LUČINA 1 kg



100%
BEZ
KONZERVANTŮ

- *pocitivá a jemná chuť tvarohu a smetany*
- *vyrobena z čerstvých a pečlivě vybraných českých surovin*

**SUPER
CENA**

**ČASOVĚ
OMEZENÁ
NABÍDKA**



TAŠTIČKY Z LISTOVÉHO TĚSTA S LUČINOU A BYLINKAMI

SUROVINY

listové těsto: 125 g (20 kusů taštiček), **Lučina**: 250 g, bazalka, oregano dle chuti, vejce na potřetí, lněné semínko, olej na potřetí plechu

POSTUP

Listové těsto rozválíme, skleničkou vykrájíme kolečka, která plníme Lučinou, ochucenou bylinkami. Kolečka přeložíme na půlku, potřeme vejcem a posypeme lněným semínkem. Pečeme v troubě nebo konvektomatu dokud těsto lehce nezrůžoví. Jako příloha je vhodný jakýkoliv zeleninový salát. Na jednu porci dáme 4–5 taštiček.

Více na www.svet-syru.cz
nebo na infolince Svět sýrů:
800 154 725



ATRAKTIVNÍ A ZDRAVÁ SVAČINA PRO ŠKOLÁKY

Svačina je pro školáky důležitá i proto, aby nenesli ze školy špatné známky. Jak ale dítě přesvědčit, že má svačit? Stačí dodržovat jednoduchá pravidla správné svačiny: svačinu musí mít dítě po ruce, musí mu chutnat a nemůže být každý den stejná. Zdravé a přitom chutné výrobky, vhodné svým složením a množstvím na dopolední svačinu pro děti školního věku, nabízejí školní automaty na zdravou svačinu Happysnack.

PROČ JE SVAČINA DŮLEŽITÁ?

Školák, který dopoledne hladoví, je utlumený, nedokáže se dostatečně soustředit, má zhoršenou schopnost vnímání výkladu, často ho bolí hlava a jeho školní výsledky se zhoršují.

Svačina slouží k doplnění energie a zachování vyrovnané hladiny krevního cukru. Pokud děti pravidelně svačí, jsou méně unavené, dokáží se více soustředit a dosahují lepších výsledků ve škole i při sportovních aktivitách. Správná svačina by měla obsahovat bílkoviny, sacharidy i tuky. K dopolední svačině je ideální porce mléčného výrobku a kus ovoce. Součástí svačiny může být i malá sladkost, ale nesmí být příliš energetická.



NABÍDKA VÝROBKŮ

Ve výdejních automatech Happysnack si školáci mohou koupit mléčné výrobky, čerstvé ovoce nebo zeleninu, 100% ovocné šťávy (některé příchutě jsou v bio kvalitě), cereální tyčinky, ovocné sušenky a další výrobky zdravé výživy. V loňském školním



roce patřilo do nejoblíbenější skupiny výrobků mléko a mléčné výrobky, z doplňkového prodeje zdravých svačinek pak skupina cereálních výrobků řady Snack2Go. Happysnack sdružuje pod svou hlavičkou i dotační projekty Mléko pro evropské školy a Ovoce do škol. Mléko v automatech Happysnack obsahuje nižší obsah cukru, než povoluje Evropská unie, letos budou v nabídce mléčné výrobky s pravými příchutěmi (kakao, čokoláda a vanilka). Provozovatel sortiment neustále rozšiřuje o nové výrobky a snaží se ho udržovat co nejpestřejší, aby si vybral opravdu každý a aby zároveň každá volba byla ta správná.

NENÍ AUTOMAT JAKO AUTOMAT!

Přímo v prostorách škol bývají často automaty a bufety se zcela nevhodným sortimentem, zejména se sladkostmi a slazenými sycenými nápoji. S nesprávnými stravovacími návyky školní mládeže se rozhodla bojovat společnost COME vending s cílem změnit tuto situaci a vyjít vstříc jak požadavkům dětí na pohodlný a moderní způsob distribuce svačin a nápojů, tak požadavkům rodičů na kvalitní a vyváženou stravu pro své děti. Již sedmým rokem pomáhají školákům zajistit snadný a pro ně atraktivní přístup ke svačině, která podpoří jejich pravidelný a vhodně sestavený jídelníček, školní automaty na zdravou svačinu Happysnack.



Výdejní automaty Happysnack jsou nyní na 480 základních a středních školách po téměř celé České republice. Celkový počet žáků na těchto školách je 201 303, aktivně odebírajících 67 627, z toho 80 % tvoří žáci 1. stupně základních škol.

KONTROLA RODIČŮ

Školní automaty na zdravou svačinu Happysnack jsou on-line propojeny patentovaným evidenčním a distribučním systémem.



Děti si vybírají výrobky prostřednictvím speciálních plastových kreditek, které jsou na školách rozdávány zdarma a které rodiče nabíjejí libovolnou částkou bezhotovostním způsobem.

O výběrech dítěte mají rodiče perfektní přehled, protože se kdykoli mohou připojit přes internet do svého účtu, kde mohou sledovat výběry a provádět různá nastavení odběru výrobků nebo finanční částky. Používáním předplacených karet se zamezuje riziku nevhodné útraty hotovosti dětmi.

ODBORNÁ GARANCE

V automatech Happysnack jsou nabízeny jen zdravé výrobky, vhodné svým složením a množstvím na dopolední svačinu, která by měla dítě školního věku nasycit na dobu, než přijde čas hlavního jídla. Zárukou kvality těchto výrobků je tým nutričních terapeutů z Poradenského centra Výživa dětí, který pečlivě hodnotí složení každého výrobku a jeho vhodnost pro zařazení do automatů Happysnack. V loňském roce Poradenské centrum Výživa dětí pozitivně zhodnotilo 15 výrobků k možnému zařazení do školních automatů na zdravou svačinu Happysnack – u výrobků, které schváleny nebyly, se výrobci snaží upravit receptury tak, aby odpovídaly požadavkům na svačinu pro děti školního věku.

www.vyzivadeti.cz



NECHYBÍ ANI ZÁBAVA...

Happysnack zaznamenal obrovský úspěch s příchodem zvířecích postavicek z městečka Happíkov, jejichž příběhy děti provází po celý školní rok. Veselá zvířátka ožívají i webové stránky a další propagační materiály, každý rok je vydávána nová edice předplacených karet s těmito motivy. S dodavateli výrobků jsou pořádány různé soutěže podporující zdravý životní styl, zaměřené především na sport a poznávání našeho blízkého okolí. Účast na soutěžích je samozřejmě dobrovolná, nicméně výsledky z posledních let ukazují na obrovský zájem u dětí o tyto soutěže.

Více naleznete na www.HAPPYSNACK.cz



Pohled na plýtvání potravinami

Mgr. Kateřina Vítů¹⁾, MUDr. Halina Matějová²⁾

¹⁾Všeobecná zdravotní pojišťovna, ²⁾Lékařská fakulta, Ústav ochrany a podpory zdraví, Masarykova univerzita Brno

Abstrakt

Studie FAO naznačuje, že zhruba jedna třetina z potravin vyrobených pro lidskou spotřebu je globálně nevyužitá, což představuje asi 1,3 miliardy tun ročně. Potravinami se plýtvá v celém dodavatelském řetězci, od počáteční zemědělské produkce až po finální spotřebu v domácnostech či jednotlivců. Světová populace by do roku 2050 měla činit zhruba 9 miliard obyvatel. Aby množství potravin toto navýšení pokrylo, je třeba, aby se zemědělská produkce i navzdory ubývajícím zdrojům a změnám klimatu zvýšila. Současně s tímto řešením je však potřeba bojovat proti potravinovým ztrátám a plýtvání potravinami, protože zvýšení produkce potravin stačit nemusí a přírodní zdroje nejsou bezendné. Prioritou by však vždy měla zůstat potravinová bezpečnost. S potravinami je třeba nakládat takovým způsobem, abychom negativně neovlivnili jejich bezpečnost a požitelnost, ale vždy i s ohledem na přírodu, která nám potraviny poskytuje.

Úvod

Potravinové ztráty versus potravinový odpad

Zpráva z dokumentu *Global Food Losses and Food Waste* rozlišuje v oblasti plýtvání potravin dva pojmy, potravinové ztráty a potravinový odpad. **Potravinové ztráty** představují takové ztráty, které se vyskytují a vznikají v oblasti výroby, sklizně, po sklizni a při fázích zpracování, tedy při činnostech, které produkují potraviny pro lidskou spotřebu. Tyto ztráty se častěji vyskytují v rozvojových zemích kvůli špatné infrastruktuře, nízké úrovni technologií a nízkým investicím do systému výroby potravin. **Potravinový odpad** je naopak větším problémem v průmyslových zemích, kde plýtvání potravinami je nejčastěji způsobeno maloobchodníky, kteří vyhazují ještě jedlé potraviny. V Evropě neexistuje jednotná definice pro vymezení výrazů „plýtvání potravinami“ či „potravinový odpad“.

Pro účinné řešení problému plýtvání potravinami je tedy nutné především stanovit jednotné definice pro pojmy související s plýtváním potravin. Pojmy „potravinový odpad“ a „potravinové ztráty“ nemají jednotné definice a nejsou přesně kategorizovány skupiny potravin ani potravinových zbytků. Stejně tak metodika sběru informací se liší stát od státu, jelikož každá země do jednotlivých skupin potravin řadí jiné položky. Jednotlivé výsledky studií a získaná data nemohou být tedy porovnávána. Nelze tedy následně přesně konstatovat, ve kterém státě se nejvíce plýtvá, které potraviny přijdou nejvíce nazmar, nebo ve kterém sektoru potravinového řetězce vznikne nejvíce potravinového odpadu (1, 3).

Příčiny a místa vzniku potravinového odpadu

Příčin, proč potravinový odpad vzniká, je mnoho a můžeme je rozdělovat podle více kritérií. Z celosvětového hlediska je to rozdělení podle příjmů, na země s nízkými příjmy a na země s vysokými příjmy. V zemích s vysokými příjmy se potravinami plýtvá, protože 20-30 % ovoce a zeleniny v obchodě nemá dostatečně sytou barvu, je pomačkané, lehce poničené a jinak esteticky pro spotřebitele neakceptovatelné. Dalším častým problémem ve vyspělých zemích je uchovávání potravin. Špatné řízení teploty, tudíž přílišné zchlazování nebo naopak až moc vysoké teploty u skladování ovoce a zeleniny způsobí jejich plýtvání až v 55 % na maloobchodní úrovni. Plýtvání potravinami v zemích s nízkými příjmy má nejčastěji příčiny v dodavatelském řetězci díky špatným skladovacím zařízením. Je zde většinou teplé a vlhké klima, ale nedostatečná klimatizace a chlazení, špatná infrastruktura a problémy s dopravou. V rozvojových zemích je často nedostatek chladících prostorů pro chlazené či zmrazené potraviny. Trhy, kde nejčastěji dochází ke styku se spotřebitelem, jsou přeplněné a k obchodu dochází za velmi nehygienických podmínek. Potraviny jsou nedostatečně baleny a mohou je snadněji napadnout plísně, paraziti, hlodavci či jiná zvířata. Celkově ale v přepočtu na jednoho obyvatele se mnohem více potravinami plýtvá ve vyspělém světě než v rozvojových zemích. Studie FAO z let 2010/2011 odhaduje, že jeden obyvatele v Evropě či severní Americe vyplýtvá 95-115 kg/rok, zatímco spotřebitel v subsaharské Africe nebo jižní/jihovýchodní Asii jen 6-11 kg/rok.

Další dělení může být podle místa, kde odpad vzniká v rámci potravinového řetězce. S místem vzniku právě souvisí nejčastější příčiny potravinového odpadu. K plýtvání potravinami dochází ve všech článcích potravinářského dodavatelského řetězce od fáze zemědělské výroby až po fáze skladování, zpracování, distribuce, správy a spotřeby. Výrobní sektor, domácnosti, distributoři a prodejci potravin, stravovací provoz – to vše jsou oblasti, které se ve velkém podílí na vzniku odpadu z potravin. Všechny tyto oblasti se vzájemně prolínají a ovlivňují, proto je nelze striktně oddělit a přesně říci, která oblast tvoří odpadu nejméně či naopak nejvíce. Následující tabulka ukazuje příčiny potravinových odpadů a ztrát v různých fázích potravinového řetězce od sklizně přes zpracování až po spotřebitele (1,3).

Potravinový odpad v domácnostech

Z celkového potravinového odpadu, který je celosvětově vygenerován, jsou domácnosti zodpovědné

Tabulka 1. Příčiny plýtvání potravinami

Fáze	Příklady potravinových odpadů / ztrát
Při sklizni a polních pracích	Na poli zůstávají jedlé potraviny, poškození stroji či špatnou technikou, snědono ptáky, hlodavci či jinými zvířaty, načasování sklizně není optimální
Při sušení	Špatná distribuce a dopravní infrastruktura, ztráty z důvodu kažení a potlučení
Při skladování	Škůdci, choroby, rozlití, kontaminace, vysychání, špatné zpracování potravin
Při primárním zpracování (čištění, loupání, namáčení, třídění, sušení, prosévání, mletí)	Ztráty při zpracování, kontaminace způsobující ztrátu kvality
Při sekundárním zpracování (vaření, smažení, krájení)	Ztráty při zpracování
Při balení, vážení a označování	Nevhodné obaly, škody na obalech (roztržení), hlodavci
Při marketingu (propagace, prodej, distribuce)	Poškození a kažení během dopravy, nedostatečné chlazení/chladírenské skladování
Při spotřebitelském zpracování	Zbytky pokrmů, špatné skladování v domácnostech, špatná technologická úprava, společná likvidace s nejedlými potravinami, překročení data spotřeby/trvanlivosti

Zdroj: (2)

né zhruba za 42%. To odpovídá 38 milionům tun odpadu, v průměru 76 kg na obyvatele. Neexistuje mnoho publikovaných studií týkajících se spotřebitelského plýtvání potravinami v rozvojovém světě, kde platí heslo „dnes koupím a dnes sním“. Většina dat tedy pochází z tranzitních a vyspělých zemí. Podle výzkumu publikovaného v roce 2009 největšími přispěvateli k celkovému objemu potravinového odpadu jsou sami spotřebitelé, kteří překonávají množství odpadu vzniklého při sklizni, zpracování a distribuci potravin.

Vzhledem k tomu, že příčiny a rozsah potravinového odpadu v České republice nejsou dobře zmapovány, provedli jsme pilotní studii na 17 respondentech, kde jsme se s pomocí dotazníků snažili zhodnotit, jaké jsou nejčastěji vyhazované skupiny potravin v domácnostech, jaký mají respondenti odhad na množství a druhy vyplývaných potravin, jestli lidé více vyhazují potraviny o víkendů nebo ve všední dny a jaký mají respondenti odhad ceny za vyhozené potraviny. Zjišťována byla i četnost nákupu jednotlivých potravin během týdne nebo využití již vzniklého potravinového odpadu (3).

Metodika

Na podzim roku 2012 proběhl průzkum formou rozhovoru se 17 čtyřčlennými rodinami se zámě-

rem zmapovat plýtvání potravinami v jejich domácnostech. Kromě sběru sociodemografických údajů a odpovědí na soubor otázek byli účastníci poučeni o zaznamenávání dat a sběru odpadků.

Výsledky

Spotřebitelé se ve většině případů domnívali, že vytváří méně potravinového odpadu než ve skutečnosti a výsledky průzkumu tomu odpovídají. O více jak polovinu se lišil průměrný odhad a skutečné množství vyhozených potravin. Průměrný odhad množství odpadu za pět dnů činil 355g, skutečné množství vzniklého odpadu však průměrně činilo 1012 gramů.

Respondenti se domnívali, že se v jejich domácnostech nejvíce vyhazuje mléko a mléčné výrobky, že druhou nejčastěji plýtvanou potravinovou skupinou je zelenina (tj. čerstvá zelenina a houby) a třetí skupinou je ovoce (tj. čerstvé a skořápkové). Naopak si mysleli, že skupinami maso (tj. syrové, ryby) a konzervovanými výrobky neplýtvají vůbec. Ve skutečnosti však v průzkumu vyšlo, že nejčastěji plýtvanou skupinou potravin jsou uvařené pokrmy nebo uvařené jednotlivé potraviny jako např. uvařené těstoviny, polévky apod. Druhou nejvíce vyhazovanou skupinou potravin byla skupina zeleniny a po ní následovala skupina pečiva a výrobků z obilovin. Mléko a mléčné výrobky skončily až na čtvrtém místě. Nejméně se plýtvalo skupinou masa, což se shodovalo s odhadem respondentů. Statisticky významný rozdíl v plýtvání potravinami byl mezi domácnostmi žijícími v rodinných domech a domácnostmi žijícími v bytových jednotkách. Průměrná hmotnost vyhozených potravin v domácnostech, které žily v bytě nebo jiné bytové jednotce, byla 328 gramů. Rodiny žijící v rodinných domech vyprodukovaly průměrně 648 gramů.

Na otázku „Napadají Vás nějaké důsledky plýtvání potravinami?“ respondenti nejčastěji uváděli, že plýtvání potravinami znamená zbytečně utracené peníze, které pak mohou v domácnosti chybět, dále pak neefektivní využívání zdrojů na produkci potravin a negativní dopad na životní prostředí. Vypočítaný odhad ceny vyhozených potravin činil 10,6 Kč/den. Pokud by průměrná domácnost vyhodila potraviny každý



den za průměrnou denní částku, ročně by promrhala 3869 Kč. Nejčastější důvody, proč se vyhazují jednotlivé potraviny a pokrmy v daných domácnostech, byly znehodnocená potravina, prošlé datum spotřeby, velké množství, které se nespotřebovalo a také důvod, že potravina respondentům nechutnala.

Jakým způsobem by rodiny ve své domácnosti mohly plýtvání potravinami ovlivnit, na tuto otázku respondenti následně odpovídali: 1. nakupovat potraviny častěji a v menším množství, 2. nakupovat menší balení výrobků, 3. vařit menší množství pokrmů, především příloh a polévek, 4. plánovat to, zda se podaří velké balení určité potraviny zpracovat a již načaté potraviny dojídat včas. Lepší plánování nákupu a také to, kdo jakou potravinu do domácnosti nakoupí, by částečně řešilo vznik nadbytečného potravinového odpadu. To jsou návrhy řešení plýtvání potravinami v konkrétních domácnostech. Závěrečnou otázkou bylo využití vzniklého potravinového odpadu v domácnosti. Nejčastěji domácnosti využívají potravinový odpad jako krmivo pro zvířata, následovalo kompostování potravin a možnost využití starého pečiva na strouhanku (3).

Závěr

Plýtvání potravinami je současným tématem a je nutné, aby se o této problematice co nejvíce diskutovalo a aby vešla do povědomí všech lidí. Každý z nás může vznik potravinového odpadu ovlivnit, proto je třeba, aby ten, kdo kritizuje plýtvání ostatních, začal u sebe a zamyslel se nejprve nad sebou. Důležitější než dobrá myšlenka je však její realizace. Z průzkumů totiž vyplývá, že lidé ani plýtvat nechtějí, ale nechovají se tak, aby potravinový odpad nevytvářeli.

Světová populace by do roku 2050 měla činit zhruba 9 miliard obyvatel. Aby množství potravin toto navzdory ubývajícím zdrojům a změnám klimatu zvýšila. Současně s tímto řešením je potřeba bojovat proti potravinovým ztrátám a plýtvání potravinami, protože zvýšení produkce potravin stačit nemusí a přírodní zdroje nejsou bezendné. Prioritou by však vždy měla zůstat potravinová bezpečnost. S potravinami je třeba nakládat takovým způsobem, abychom negativně neovlivnili jejich bezpečnost a požitelnost, ale vždy i s ohledem na přírodu, která nám potraviny poskytuje.

Literatura

1. GUSTAVSSON, J. Global food losses and food waste. S.I.: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. ISBN 9789251072059.
2. PARFITT, J. - BARTHEL, M. - MACNAUGHTON, S. Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences [online]. 2010-08-16, roč. 365, č. 1554, s. 3065-3081 [cit. 2012-11-13]. ISSN 0962-8436. DOI: 10.1098/rstb.2010.0126. Dostupné z: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/365/1554/3065.full>.
3. VÍTŮ, K. Pohled nutričního specialisty na plýtvání

Z-WARE

Firma Z-WARE nabízí Windows verzi stravovacího software pro Vaše jídelny

Zároveň Vám nabízíme stravovací terminály na různé typy karet a čipů.

SW-Strávníci, evidence, filtrování, tisky, internet banky, vyúčtování, pokladna, atd.

od 6.900,- Kč + DPH 21 %

SW-Skladování, jídelníček, normování, žádanky, střediska, receptury, kalkulace, spotřební koš, sledování alergenů, atd.

od 6.500,- Kč + DPH 21 %

Komplet SW pro malé jídelny a MŠ

od 7.500,- Kč + DPH 21 %

Objednávky přes internet a pomocí Android telefonů.

Školení a servis po celém území ČR

Havlíčková 44
586 01 Jihlava

Tel.: 567 300 410
567 586 104

Mobil: 603 867 521

E-mail: jihlava@z-ware.cz

Řipská 20a
627 00 Brno

Tel.: 515 919 840
515 919 841

Mobil: 603 867 521

E-mail: walter@z-ware.cz

walter@z-ware.cz
www.z-ware.cz

potravinami. Brno, 2013. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/324083/lf_m/Plytvani_potravinami_z_pohledu_nutricniho_specialisty.pdf.

Další literatura k dispozici u autorů.

Abstract

A study of the FAO indicates that approximately one third of food made for human consumption is globally unused, which counts to 1.3 billion tons a year. Food is wasted throughout the whole supply chain – from the initial agricultural production to the final consumption in households or individuals. The world population is estimated to be 9 billion by 2050. To ensure that there is enough food to cover this increase, it is necessary for agricultural production, in spite of decreasing sources and climate changes, to be increased. Simultaneously it is important to fight against food losses and food waste since the increase of food production does not have to be sufficient and natural sources are not bottomless. The priority should, however, always be food safety. Food must be treated in the way not to negatively influence their safety and edibility, but also with respect to nature, which provides us with the food.

Výroba cukru v ČR

Ing. Jaroslav Gebler, PhD.,
VUC Praha, a. s.

Abstrakt

Stručný popis vývoje výroby cukru na území dnešní České republiky od roku 1787, změny počtu cukrovarů od poloviny 19. století do současnosti (z 214 na 7). Orientační statistické hodnoty produkce řepného a třtinového cukru ve světě. Porovnání vybavení cukrovarů ze začátku 20. století resp. modelu cukrovaru z r. 1908 se současným stavem se týká hlavních technologických aparátů od ukládky řepy až po skladování cukru, resp. výrobu kostek, kterou zavedl v r. 1841 J. K. Rad první na světě v Dačicích na Moravě. V květnu 2010 bylo otevřeno v Dobrovici muzeum cukrovarnictví, řepářství a lihovarnictví, a 26. května 2014 unikátní muzeum sběratelky balených cukrů ing. Žďárské v Praze – Kamýku.

Úvod

Nejstarší doložitelná výroba cukru v České republice začala na Zbraslavi v roce 1787, rafinoval se dovážený surový třtinový cukr. Tato rafinerie pracovala až do roku 1812. První pokusy o získání cukru z řepy se uskutečnily na panství hraběte Vrby v Hořovicích v letech 1801-1805. Bylo zpracováno asi 12t řepy a vyrobeno asi 1390kg sirobu, který potom v rafinerii cukru na Zbraslavi přepracovali na cukr. Když Napoleonova blokáda znemožnila dovoz třtinového cukru ze zámoří, hledaly se znovu možnosti jak vy-

robit cukr z domácích surovin. V letech 1811 až 1814 vzniklo asi deset výroben javorového cukru, které postupně zanikly a tak se opětně zkoušela výroba cukru z řepy. Bylo postupně zřízeno deset až dvánáct manufaktur, první dvě Žáky a Liběchov v roce 1810. Vyráběl se především sirob a v menším množství i surový cukr. Pádem Napoleona tato manufakturní výroba skončila. První průmyslový cukrovar vybudovaný v našich zemích byl v Kostelním Vydří u Dačic v roce 1829 na panství barona Dalberga. Pracoval jen tři roky. Druhý cukrovar byl Chocomyšl u Chudenic, který zpracovával až 5t řepy za den.

Za zrod cukrovarnictví jako průmyslového odvětví v Čechách a na Moravě, se ale obvykle považuje rok 1831, kdy zpracovával prvně řepu cukrovar hraběte Thurn-Taxisse v Dobrovici (=TTD). Cukr se zde vyrábí nepřetržitě již 183 let, což je světový unikát.

Po roce 1831 vznikaly v našich zemích další cukrovary, jejich počet byl silně ovlivňován ekonomickou a politickou situací: v letech 1835–1838 tak vzniklo 62 cukrovarů, v období 1849 až 1851 celkem 35 cukrovarů, v pětiletí 1868–1872 byl počet činných závodů 105. Nejvíce cukrovarů vůbec vznikalo v letech 1870, tzn. 34 a 1871 pak 33. Maximálně bylo v provozu 214 cukrovarů v kampani 1872–1873. Potom již z ekonomických důvodů a pro nedostatek řepy průmyslových cukrovarů postupně ubývalo, až ke konci první republiky (1938) bylo v provozu 104 závodů. Průměrná kapacita těchto cukrovarů byla nízká: 200–300 t/d, při délce kampaně 100–150 dnů, celkové množství zpracované řepy zpracované jedním cukrovarem se pohybovalo od 2 do 50 tis. t. Nejvíce cukru - 932 tis. t bylo v tomto období vyrobeno v roce 1923/24.

Po okupaci 1939 zůstaly v Čechách 64 cukrovary a na Moravě 29. Některé cukrovary byly během války přechodně zastaveny, některé byly zrušeny. Válečnými událostmi bylo zcela zničeno pět cukrovarů a stejný počet byl i těžce poškozen.

Po osvobození byl cukrovarnický průmysl zákonem z 28. dubna 1948 znárodněn, v první kampani pracovalo z 98 cukrovarů 94. Bylo zavedeno centrálně plánované hospodářství. Investice na obnovu cukrovarnického průmyslu byly však přidělovány v nedostatečné výši, neboť byl přednostně budován těžký a strojírenský průmysl. Jediný nový cukrovar v poválečném období byl dán do provozu až v roce 1953 v Opavě, později přibýly v místech starých cukro-

Mapa cukrovarů v Čechách a na Moravě z r. 1870



varů Hrochův Týnec (1968) a Hrušovany (1970).

Technické vybavení cukrovarů bylo zastaralé, značná část, hlavně kotelny a energetická zařízení pocházela ještě z doby před druhou světovou válkou. Po řadě organizačních změn probíhajících prakticky nepřetržitě od znárodnění průmyslu, došlo k 1. 1. 1989 k privatizaci cukrovarnického průmyslu, potom k restrukturalizaci až na současný stav. Byly zrušeny všechny surovarny.

Po vstupu ČR do EU proběhla další restrukturalizace cukrovarnického průmyslu, jednak změnou zahraničních vlastníků cukrovarů tak i důsledkem cukerní politiky EU. V současné době pracuje v ČR 7 cukrovarů: 3 samostatné soukromé podniky a 4 závody sdružené do majetku dvou zahraničních společností.

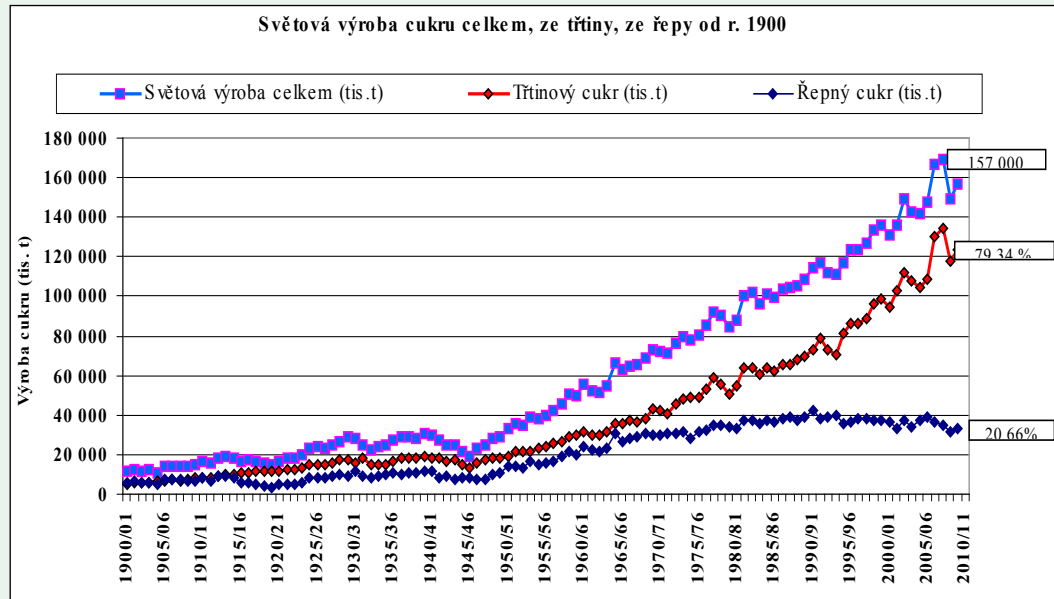
Pěstování cukrovky, resp. výroba cukru, je v EU řízena společnou zemědělskou politikou. Např. na spotřebu 18,536 mil. t cukru v hospodářském roce 2008/09 bylo v téže roce vyrobeno 15,059 mil. t cukru. Tedy by bylo třeba do EU dovést 3,477 mil. t cukru. Tato bilance ovšem není jednoznačná, protože existují zásoby cukru v množství 40–50% spotřeby, které bilanci (výroba/spotřeba) zčásti ovlivňují. Ovšem manko cukru v EU se pohybuje trvale kolem 3 mil. t.

Světová výroba cukru ročně se pohybuje posledních letech v relativně malém rozmezí: 165 (2010-11) až 181 (2012-13) mil. t.

Výroba a spotřeba cukru třtinového a řepného

Celosvětově stoupá trvale výroba cukru ze třtiny proti výrobě z řepy, nyní se vyrábí téměř z 80% třtinový cukr. Jeho výroba je zejména ve mzdových nákladech, výrazně levnější. V roce 2012–13 byl odhad světové výroby 181,2 mil. t v hodnotě surového cukru (= s. c.), z toho řepného 37,2 mil. t s. c. Evropa vyrobí celkem 28,3 mil. t s. c., J. Amerika 48,7, Asie 66,2, Afrika 11,0, Severní Amerika 8,2 a Střední Amerika 14,0 mil. t s. c. Spotřeba cukru v jednotlivých letech pravidelně stoupá. Je to dáno demografickým vývojem nárůstu počtu obyvatel jednotlivých zemí i vyšší konzumací cukru obyvatelstvem, především v hospodářsky se rozvíjejících oblastech. Celková roční spotřeba cukru v kg na osobu se v posledních pěti letech zvýšila z 21,4 na 23,5, tedy asi o 10%, nejvíce v Asii z 14,6 na 17,9 (nárůst cca 23%) a v Jižní Americe z 44,8 na 50,6 (13%). V Evropě nedošlo ve spotřebě cukru za poslední 2 roky téměř k žádnému významnému nárůstu, naopak klesla z 38,7 na 38,6 kg s. c./osoba/rok, v EU ale mírně stoupla z 38,2 na 39,0 kg s. c./osoba/rok.

Vývoj světové výroby cukru třtinového a řepného



Další významné produkty cukrovarnického průmyslu

Kromě tradičních výrobků, krystalické sacharosu, melasy a řepných řízků jsou významným produktem tekuté cukry - glukosové, fruktosové sirupy, event. jejich kombinace. Za posledních patnáct let (2000 až 2014) se mírně zvýšila výroba přírodních sladidel, z nich došlo zejména k nárůstu výroby fruktosových sirupů: celosvětově z 11 604 na 11 940 tis. t, významněji v Evropě z 791 na 1 271 tis. t sušiny. V EU jsou hlavními výrobci těchto sladidel: Maďarsko (220 tis. t sušiny, při nárůstu výroby za deset let cca o 70%), Španělsko (107 tis. t sušiny, nárůst cca o 30%), Bulharsko (89 tis. t sušiny), Slovensko (68 tis. t sušiny); oba státy výrobu zhruba ztrojnásobily.

Produkce bioetanolu v posledních letech v celosvětovém měřítku rychle stoupá. Etanol se dá vyrobit fermentací ze surovin obsahujících škrob a nebo z kvasitelné sacharidy. Průmyslově se k výrobě palivového lihu využívá především sacharosa, ve formě suroviny - cukrovka či třtina. V roce 2000 se vyrobilo celkem 29,20 mil. m³, v roce 2009 již 87,70 mil. m³. Nejvíce v Severní a Střední Americe 43,05 mil. m³, dále v Jižní Americe 29,12 mil. t ze třtiny (z toho v Brazílii 27,16 mil. t, tedy kolem 93%) a v Asii 8,04 mil. m³. S nárůstem produkce lihu stoupá i obchod s touto komoditou, v roce 2009 bylo zobchodováno kolem 4 mil. m³. V současnosti jsou největšími spotřebiteli palivového etanolu, resp. výrobci a dovozci USA 34,0 (hlavně z kukuřice), Brazílie 24,7 (hlavně ze třtiny) a EU 2,8 mil. m³.

V EU se nejvíce palivového lihu vyrábí z obilí a cukrovky, celkem 2,8 mil. m³: Francie 35,5%, Německo 20,2% a Španělsko 11,3%, ČR se podílí 2,7%. Očekává se, že se tato výroba palivového lihu do roku 2015 minimálně zdvojnásobí.

V EU se po provedené restrukturalizaci cukrovarnického průmyslu, která vedla k celkovému snížení výroby cukru, uvolnily zemědělské plo-

chy, původně využívané pro pěstování cukrovky. Právě na těchto uvolněných pěstebních plochách se s výhodou dále pěstuje cukrovka jako surovina pro výrobu etanolu a bioplynu. Je totiž dobře zvládnuta agrotechnika a zemědělci mají k dispozici potřebnou mechanizaci.

Vývoj technologických postupů

Vybavení cukrovarů prodělalo a prodělává neustálé změny, zejména v souvislosti se zvyšováním kapacit a úpravami technologických postupů. Stačí připomenout dopravu cukrovky do závodů – koňské povozy a traktory s přívěsy pro 2–5t řepy byly vyměněny za velkokapacitní samosklonné automobily o kapacitě 20 a více t. Obdobný přerod prodělalo pěstování i systém sklizení cukrovky (ruční a mechanizovaná s kombajny).

V polovině 60. let 19. století došlo k zásadnímu zvratu v získávání šťávy z řepy v cukrovaru Židlochovice. Julius Robert nahradil původní lisování difusí, která se rychle rozšířila prakticky po celém světě. Těsně před 2. světovou válkou se začínaly vyvíjet pro těžení šťávy extraktory, které měly lepší předpoklady pro rodící se kontinualizaci a automatizaci procesů. Robertovu difusi tak po více než 100 letech nahradily extraktory různých typů a výrobců (DdS, DC, BW, BMA, deSmet, Olier, RT, KDP aj).

Český inženýr Fr. V. Goller v r. 1878 zkonstruoval na řepné řízky speciální zubové nože, které se používají dodnes i v moderních bubnových řezačkách.

Za kolébku čištění surové šťávy – epurace – lze považovat Freyův cukrovar ve Vysočanech (Praha), kde zavedl v roce 1863 Hugo Jelínek saturaci – přebytek přidaného vápna ve šťávě se srážel oxidem uhličitým společně s necukry - s nečistotami obsaženými ve šťávě. K úspěchu saturace přispěly i filtrační kalolisy vyrobené ing. V. Daňkem v r. 1862, které se používají v určité obměně dodnes.

Model kompletního cukrovaru z r. 1908



Ve dvacátém století vznikala celá řada postupů, variant a modifikací uvedené epurace, které jsou podrobně popsány v cukrovarnických učebnicích a studiích. Moderní chemie hledá nové a výhodnější a ekonomičtější postupy čištění surové řepné šťávy. Jako příklad lze uvést selektivní rozpouštědla sacharosy (acetonová extrakce), membránové filtrace, iontové chromatografické separace, ultrafiltrace a nanofiltrace apod. Otázkou stále zůstává ekonomika takovýchto provozů ve srovnání s klasickou epurační technikou.

Vyčištěnou, řepnou, tzv. lehkou šťávu je nutné odpařovat – odstranit přebytek vody. To se provádí ve dvou stupních. Jednak na odparce, což jsou obvykle tři až pětičlenná vzájemně propojená tělesa a jednak na varně (tělesa pro sváření hustých cukrovných roztoků na směs krystalů a matečného siribu).

V řadě obcí dříve existovaly tzv. surovarny, kde se vyráběl ze řepy hnědý surový cukr, který se převážel do rafinerií k přepracování na bílý cukr, k rafinaci.

Aparáty pro přípravu cukroviny, zrniče, mají dnes náplň i přes 90 tun cukroviny, topné komory různých konstrukcí – trubkové, plástvové apod., vybavené míchadly. Nejmodernějšími aparáty na varně jsou kontinuální zrniče a to buď vertikální nebo horizontální, kde se za podtlaku navaňují mikrokrystaly sacharosy na zrno komerčních rozměrů. Systémy automatizovaného sváření cukrovin prošly od 50. let vývojem od vodivostních a ebullioskopických, refraktometrických, přes viskozimetrické až k mikrovlnným metodám využívaným v řídicích systémech cukrovarů.

Systém schémat varny a kvalitu cukru výrazně ovlivňují odstředivky. U dnešních odstředivek přesahuje náplň cukroviny 2000 kg cukroviny při průměru bubnu přes 1700 mm, a frekvenci otáčení 1200 min⁻¹. Melasa, která odchází z odstředivek není dnes pouhé krmivo, ale důležitou průmyslovou surovinou (betain, droždí, líh, biopalivo apod.).

U sušení cukru přišla po talířových vertikálních a po bubnových horizontálních sušárnách éra fluidních systémů. Třídění bílého cukru na různé granulometrické frakce se podstatně zjednodušilo vzhledem k současnému zákonu o potravinách, kde jsou definovány tři druhy - krystal, krupice, moučka.

Balení do 100 kg jutových pytlů je již jen historií, neboť cukr se skladuje v silech o kapacitě až 100 tis. tun, pro přepravu se užívají většinou 1 tunové přepravní vaky (Big-Bagy), nebo přepravní cisterny (auto, vlak) vyjíměčně 50 kg pytle.

Za zmínku stojí světové prvenství výroby kostek z r. 1841 Jakuba K. Rada, o němž byla řada publikací a článků. Navíc je přímo v Dačicích na Moravě pomník a muzeum kostky cukru. Patří do série cukrovarnických muzeí, stejně jako Muzeum

cukrovarnictví, řepařství a lihovarnictví v Dobrovice otevřené v květnu 2010, nebo sbírka členky Klubu sběratelů balených cukrů (květen 2014) pí ing. Žďárské v Praze - Kamýku (Olbramovická 712/8, tel.: 723 044 625).

Obrázky a modely cukrovarů a jednotlivých aparátů nám dávají představu o úrovni a technologických možnostech dané doby. Unikátní model kompletního cukrovaru z r. 1908 se podařilo zachránit do dnešních dnů a lze jej prohlédnout v Národním technickém muzeu v Praze. Tvůrcům (a sponzorům) takovýchto modelů a výstav je třeba vzdávat úctu, neboť nemysleli na zisk ani na sebe, ale na další generace, které se z jejich díla stále učí.

Literatura

- ASADI, M. Beet -Sugar Handbook, J. Wiley, USA, 2007, 866 s.
 ANDRLÍK, K. Obecná chemická technologie, Tovární výroba řepného cukru I-IV, ČCHS Praha, 1940, 1455 s.
 GEBLER, J. 160 let první kostky cukru na světě Listy cukrov. a řepař. 2003,119, č. 7/8, s.176, 200. (Zuckerind. 2003, 128, Nr. 9, p. 679-682).
 GEBLER, J. Historie cukrovarnických expozic a muzeí v českých zemích, Listy cukrov. a řepař. 2010, 126, č. 5/6, s.190-195.
 GEBLER, J. - MAREK, B. Model cukrovaru z roku

1908 I., Listy cukrov. a řepař. 2002, 118, č. 5/6, s.144-151.

GEBLER, J. - MAREK, B. Model cukrovaru z roku 1908 II., Listy cukrov. a řepař. 2002, 118, č. 7/8, s.184-191.

LICHT, F. O. World Sugar Yearbook 2010 Agra Info Limited, UK, 300 s.

VASÁTKO, J. Čištění repnej šťavy SCHS ratislava, 1950, s.399.

VILIKOVSKÝ, V. Dějiny zemědělského průmyslu v Československu, MZRC Praha, 1936, 948 s.

Abstract

Short description development of the production sugar in the territory Czech Republic from 1787, changes numbers of the sugar factories from first half 19th century to present-day. Directory information about the production of the beet and cane sugar in the world. Description of the machinery from the early 20th century according the Czech model sugar factory from 1908 year and today equipments (beet storage, slicing, diffusion, purification...etc. to storage of the sugar). In the town Dačice in Moravia (Czech Republic) Jacob Christoph Rad prepared first cube sugar (1841) in the world. In the may 2010 was opened museum of the sugar-industry, beet and distillery in town Dobrovice (Czech Republic).

PRO VŠECHNY, KTEŘÍ MAJÍ ČICH NA NÍZKÉ VELKOOBCHODNÍ CENY

Od trvale nízkých cen přes atraktivní akční nabídky po vyšší bonusy. Ceny pravidelně upravujeme podle situace na trhu.

50
LET

Vietnamská kuchyně (1. část)

Doc. Ing. Jaroslav Havlík, Ph.D.

ČZU v Praze

Autor článku se účastnil rozvojových projektů ve Vietnamu a působil na Nong Lam Univerzitě v Ho Či Minově městě.

Vietnamci jsou naší největší národní menšinou, přesto většina Čechů nemá o kuchyni a jídelních zvycích tohoto národa představu a chybně vietnamskou kuchyni zaměňuje za kuchyni čínskou. Je to velká škoda. Například přistěhovalci z Indie velmi výrazně formovali kuchyni současné Velké Británie, a indické kuřecí tikka masala, zelené nebo žluté kari si Britové zamilovali a osvojili. Průměrný Čech však obvykle nezná jediné vietnamské jídlo. Vietnamských restaurací je u nás málo, ale pomalu se začínají rozšiřovat. Jen v centru Prahy se poslední dobou otevřela řada dobrých restaurací s vynikající polévkou Pho [Fó], smaženými jarními závitky Nem Ran [ném zán] a dalšími, pro Vietnam typickými pokrmy, které stojí za to znát. Centrem Vietnamské menšiny u nás je pražská tržnice Sapa, kde najdeme míst pro ochutnávku vietnamských pokrmů víc než dost.

Jinak vypadá ve Vietnamu oběd na chudém venkově, jinak v restauracích velkých měst. Zvyklosti a kuchyně se liší od severu k jihu, což je také dáno vlivem dvou, pro Vietnam zásadních kultur, které na něj měly po tisíciletí zásadní vliv, čínské na severu a indické na jihu země. Vietnamci milují hojnost v jídle. Pokud je příležitost k oslavě, rádi hostí ostatní. Ve Vietnamu si lidé před jídlem nepřejí dobrou chuť, ale zvou ostatní k jídlu. Uprostřed stolu jsou misky a mísy s různými druhy pokrmů a velké mísy s rýží, každý si dává do jídelní misky dle vlastní chuti. Když necháte trochu pokrmu v misce a dále nejíte, je to signál, že už jste syt.

Kultura stolování závisí na typu restaurace. Co se samotné přípravy jídel týká, hlavně ve venkovských oblastech stále převažují tradiční - černé kuchyně. Vaří



Typická kuchyně ve venkovské restauraci

se na otevřeném ohni, což je zejména v horských chladnějších oblastech a obdobích jediný zdroj tepla. Jistě stojí za zmínku i nepřeborné množství pouličních stánků a vývařoven, kde naše představa, v jakých podmínkách se dá vařit, vezme za své. V těch prostších, na kraji malých měst a na venkově, je zvykem házet odpad, tedy kosti, zbytky jídel a ubrousky pod stůl. Po obědě se pak společnost přesouvá od zcela zaneřádaného stolu ke stolu sousednímu, čistě prostřenému, na kávu. Pokud muži kouří, což je ve Vietnamu polovina populace, popel z cigaret se často klepe jen tak pod stůl nebo do prázdných talířů. Časté je mlaskání i srkání. Ne že by bylo vyžadováno, ale jako by společnost tyto zvuky vůbec nevnímala. Běda ovšem, pokud se v přítomnosti jiných lidí vysmrkáte do kapesníku, který si pak vložíte do kapsy, budou to vnímat asi stejně, jako my jejich neustálé popotahování.

Majitel restaurace pak vše zamete a uklidí. Ve městech oproti tomu panuje v řadě restaurací neobvyklá úcta k hostům, kdy číšníci vítají hosta se sepnutými rukama, ženy ve slavnostním přiléhavém tradičním oděvu dolévají do sklenic zdvořile s druhou rukou za zády a jeden číšník se věnuje vždy jednomu stolu. Mezi tím existuje cokoliv. Pokud jste pozváni ke stolu do vietnamské rodiny, jídlo o mnoha chodech je servírováno na čistě umyté podlaze v hlavní místnosti. K jídlu se obvykle hodně pije alkohol, hlavně pivo. Hosté jsou neustále vyzýváni k pití s ostatními „do dna“. Mezi Asiaty jsou velké rozdíly ve schopnosti odbourávat alkohol, mužům již po několika desítkách minut žhnou líce i nosy a konverzace se stává nezvykle vřelou a hlučnou. Za červenání je zodpovědná méně aktivní forma aldehyddehydrogenázy, enzymu odbourávajícímu acetaldehyd, meziprodukt vznikající při odbourávání alkoholu. Alkoholismus u mužů představuje v jihovýchodní Asii velký společenský problém. Ženy alkohol nepijí a kouření nebo pití alkoholu u žen je společensky nepřijatelné.



Slavnostní večeře v rodině



Pestrost Vietnamské kuchyně

Pestrost a historie

Vietnamská kuchyně je neuvěřitelně pestrá a chuťově unikátních pokrmů je ve Vietnamu mnohonásobně více než si dokážeme představit z naší kuchyně. Tropické a subtropické pásmo skýtá daleko větší diverzitu plodin a živočichů, než naše pásmo mírné. Navíc, intenzifikace zemědělství a v Evropě i globalizace potravinového řetězce přinesla výraznou redukci potravinového spektra směrem k těm potravinám a zemědělským komoditám, které mají jednoduchou agrotechniku, snadno se zpracovávají a uchovávají. Vietnamci z oblasti středního Vietnamu, okolí města Hue, kde sídlila poslední vietnamská vládnoucí císařská dynastie Nguyen (1802-1945), tuto pestrost vysvětlují tím, že většina receptů vznikla právě v císařské kuchyni, kdy musely být denně vyvinuty a připraveny desítky nových pokrmů. Ve Vietnamu se setkáme se všemi pokrmy, které si dovedeme představit. Základem jídelníčku je samozřejmě rýže. Ovšem druhů rýže je mnoho. Na tržnici mají prodejci rýže na stánku vystaveno i dvacet úplně rozdílných kultivarů s odlišnými tvary, stupněm zpracování, kvalitou, chutí a kulinářským využitím.

Velmi významnou součástí stravy Vietnamců jsou pak polévky. Jsou typické pro danou oblast země a nejčastěji jsou to vývary, s pestrou směsí nadrobno nasekaného masa, koření, čerstvé zeleniny a mungo výhonků. Rýže a polévky jsou hlavní pilíře Vietnamské kuchyně. Typické je, že příprava pokrmů s výjimkou polévek nezabere mnoho času, suroviny jsou připraveny tak, aby jim stačila jen krátká tepelná úprava.

Na Vietnamu je sympatický přímý způsob distribuce potravin od výrobců k zákazníkovi, což je možné také díky absenci jakýchkoliv hygienických pravidel, ovšem nese to s sebou samozřejmě hygienická rizika. Například plněné knedlíky Banh Bao (obdoba našich kynutých knedlíků, jen s masovou náplní), jsou prodávány ve stáncích na ulici, nebo z jízdních kol s připevněnou várnici, pod kterou hoří oheň nebo z motocyklů s připevněnou skleněnou vitrínou, ve které jsou knedlíky vyrovnány. Kreativita prodává. Často jeden prodejce nabízí jen jeden konkrétní, doma vyráběný produkt. Na začátku tohoto století bylo ve Vietnamu jen velmi málo supermarketů, obvykle jeden, nezvykle malý, na stotisícové město. Přetrvávají tržnice a typické malé obchody o rozměrech garáže v přízemí obytných domů.

Přestože globalizace a řetězce západních restaurací Vietnam dobývají a mění stravovací zvyklosti, Vietnamci se zatím vůči tomu imunní. V restauraci Mc Donald's nebo KFC můžete dostat, jako i jinde

Diety do škol

Odborné semináře
pro pracovníky
školních jídelen

Vše o dietách,
dietní stravě
a alergenech

Praktické informace
od nutričních
terapeutek

**Účast na
seminářích
zdarma**

Nový informační portál
www.dietydoskol.cz



Altisima spol. s r.o., Kubelíkova 46, Praha 3, 130 00
Tel.: +420 222 711 241, e-mail: altisima@altisima.cz
www.altisima.cz



Vietnamská polévka s krevetami

v Asii, k hamburgeru miskou rýže. Asiat bez rýže není syt a nepovažoval by hamburger za hlavní jídlo dne.

Polévky

Polévky jsou typickým snídaňovým pokrmem. Typické pro ně je, že se jí ve venkovních restauracích a stáncích. Jak již bylo nastíněno, příprava polévek je mnohem náročnější a jejich vývar se připravuje několik hodin. Ženy, které je připravují na šestou hodinu ráno, začínají s jejich přípravou již předchozí den večer. Polévky se vaří hodiny ve velkých i 100l hrncích, které jsou pak na pojezděném stánku s koly z jízdniho kola, převezeny a podávány na ulici. Mohou být ale prodávány z restaurací, nebo roznášeny ženami na ošátkách zavěšených na bambusových vahadlech. Základem polévek je silný horký vývar z masa a kostí, jehož nedílnou součástí je i pestrá směsice koření, většinou vařená v plátěném sáčku. Rýžové nudle a velmi tenké plátky hovězího syrového masa se zalijí tímto bujónem, ihned změknou a mohou se podávat. Právě nudle pak podle svého typu dávají polévkám jméno. Častou a chutnou přísadou polévek může být i velká krájená kostka z vysrážené vepřové či hovězí krve. K polévce pak je servírována velká miska listů z máty, koriandru, různých dalších bylin, či mungo výhonků. Většina strážníků pak ještě před jídlem vylepší polévku velkou lžící cukru, limetkou a čili omáčkou. Polévka se jí kombinací hůlek a lžice. Nejznámější polévky jsou Pho, které jsou s hovězím masem (ale dělá se i kuřecí Pho Ga, kachní Pho Vit, s rybou Pho Ca atd.), Pho Bo [fó bó], specialita Hanoje a okolí, nebo polévka Bun Bo Hue [bun bó hué] s širokými válcovými rýžovými nudlemi, pocházející z města Hué.

V každém městě vám poradí, kde mají nejlepší polévku. Takové místo je pak doslova obleženo lidmi. Pokud není možnost jít na polévku ven, velká část Vietnamců nebo obyvatel okolních zemí jihovýchodní Asie snídá doma Mi, tedy pokrm, který u nás známe jako čínská polévka. K polévkám by se dal zařadit i oblíbený hot pot (Lau Thap Cam), kdy na stole nebo na zemi, na které se jí, jsou rozmístěny lihové vařiče s nádobou s vroucí vodou, dále talíře syrového masa a zeleniny. Ty se pak ve vodě vaří a okořeňují dle chuti. Je to podobné jako švýcarské fondue. V „hot potu“ se dá vařit cokoliv, včetně ryb i mořských plodů.

Pečivo

Pečivo nehraje v asijské stravě velký význam. Vietnam je trochu výjimkou. Díky dlouholeté koloniální nadvládě Francie, si Vietnamci osvojili dovednost pečení lehkého pšeničného pečiva, které se pak ráno prodává všude čerstvé v pojezděných stáncích. Přes den vám pak

tito mobilní prodejci bagetu rozříznou a naplní. Vznikne tak vynikající Banh Mi [bán mí] bageta. Jako oblohu si můžete vybrat např. kořeněný vepřový bůček, kachní maso, sardinky, sýr tofu, játrovou paštiku, tavený sýr, salátovou okurku, nebo smažené vejce. Mimo hlavní turistické oblasti je to např. vepřová kůže nařezaná na tenké nudličky, nakládaná zelenina, okurka, smažené vejce. Sendvič je oblíbená svačina po cestě ze zaměstnání a je vyhledáván i západními turisty. Tmavý chléb, jak ho známe my, ve Vietnamu na trhu není.

Rýže

Rýže – Com [kóm] je ve Vietnamské kuchyni základem všech pokrmů. Rýže se k jídlu podává nejčastěji jako příloha zvláště v misce, zatímco pokrmy jsou uprostřed stolu na mnoha talířích a jsou sdíleny všemi stolovníky. Při společném jídle si pak jednotliví strážníci berou ze společných talířů malé porce hlavního jídla do rýžových misek, ze kterých je jedí hůlkami. V mnoha restauracích je rýže k jídlu zdarma. Rýže se vaří v páře – volně, v hliněných nádobách nebo elektrickém hrnci na vaření rýže. Tento hrnec je nezbytným vybavením domácností i těch nejhudších rodin nebo studentských pokojů. Rýže je na náš vkus velmi lepivá, ale nikoliv rozbředlá. Je uvařena tak, aby umožňovala snadné nabírání hůlkami. Lepivost je dána vyšším podílem amylopektinu. Odrůdy s vyšším podílem amylopektinu jsou vhodné do cukrovinek nebo na výrobu rýžového papíru pro jarní závitky. Před vařením se rýže vždy několikrát propere, což je opatření vedoucí k výraznému snížení rizika kontaminace mykotoxiny. Vaří se bez soli. Vietnamci se v kvalitě rýže dobře vyznají a nabídka na trhu je velká, stejně tak jako rozdíly v ceně mezi jednotlivými druhy. Oblíbený je kultivar thajské jasmínové rýže.

Výraznou a chutnou potravinou jsou pouliční cukrovinky vyráběné z velmi lepkavé rýže, která je různým způsobem barvena, vařena ve velmi umě složené taštičce z banánového listu. Tyto pochutiny jsou oblíbené i na slaný způsob. V chudých rodinách na venkově je jídlo méně pestré, často jen rýže s burskými oříšky, lépe pak ještě s listovou zeleninou a maniokem jako druhým chodem. Socialistický Vietnam má různé programy na snižování chudoby, které jsou poměrně efektivní, a rýže je nejhudším rodinám k dispozici zdarma z těchto programů.

Hot pot



Ze světa výživy

Jedovatá pravda o cukru

Již řadu let je věnována velká pozornost chronickým neinfekčním onemocněním - CHNO (nemoci srdce a cév, cukrovka 2. typu, obezita, nádorová onemocnění...), která jsou ve vyspělých zemích nejčastějšími příčinami úmrtí. Je prokázáno, že je způsobuje nezdravý životní styl, hlavními rizikovými faktory CHNO jsou tabák, alkohol a špatná strava.

Nutriční vědci z Kalifornské univerzity v San Francisku navrhuji, aby stejná pozornost, jako je věnována alkoholu a tabáku, které jsou s ohledem na veřejné zdraví regulovány, platila i pro stravu, zejména přidaný cukr. Pro USA je typická vysoká konzumace kukuřičného vysokofruktózoového sirupu (HFCS), s obsahem glukózy a fruktózy v poměru 1:1.

V posledních 50 letech stoupla ve světě konzumace cukru 3x, přidává se do většiny zpracovaných potravin, v řadě zemí tvoří jeho denní příjem až 500 kcal/os/den. Nejhorší situace je u sladkých nápojů typu kola, kterých se v USA vypije 216l/os/rok.

Cukr ale neohrožuje lidské zdraví jen nadměrným příjmem energie, ale působí i na metabolické úrovni. Podílí se na vzniku metabolického

syndromu (vysoký krevní tlak, obezita, zvýšená hladina krevních tuků a cukrů), narušuje transport a činnost hormonů leptinu a ghrelinu zodpovědných za pocity hladu a nasycení, předpokládá se i vznik závislosti na cukru a sladké chuti a toxický vliv cukru na játra podobný alkoholu.

Vědci a zdravotní a potravinářské instituce doporučují využít v boji proti nadměrné konzumaci zpracovaných potravin obsahujících přidaný cukr podobnou strategii jako při omezení dostupnosti alkoholu a tabáku, kde neefektivnějším postupem je zdanění. Dále navrhuji zúžení licenčních požadavků na automaty, kantýny a bufety, zejména ve školách a na pracovištích, a kontrolu jejich umístění, otevírací doby a sortimentu. Varují ale před nahrazováním kolových nápojů džusy a sportovními nápoji, které také obsahují přidaný cukr. Další možností je určení věkového limitu na nákup kolových nápojů.

Součástí zákonné regulace by mohl být i zákaz reklamy na výrobky s vysokým obsahem přidaného cukru a přidávání hraček k jídlu v řetězcích rychlého občerstvení (v San Francisku je to již zakázáno v Mc Donaldu).



Cukr patří mezi látky bezpečné, které mohou výrobci potravin používat bez omezení. Snížení konzumace by mohly podpořit změny v dotacích. Je ale jasné, že intervence ke snížení poptávky a nabídky cukru, který je levný, chutný a dobře prodejný, by znamenala politický boj se silným „cukrovým lobby“ a bude proto vyžadovat aktivní úsilí k vyvolání změn.

R. H. Lustig, L. A. Schmidt, C. A. Brindis. The toxic truth about sugar (2 February 2012, vol 482, Nature) Št.

Jaký vliv má mletá skořice v pokrmu na hladinu krevního cukru po jídle?

Skořici máme především spojenou s jejím využitím v kuchyni pro její nezaměnitelné senzorycké vlastnosti. Avšak v poslední době jsou pozorovány i její pozitivní vlivy na hladinu krevního tlaku, hladinu krevních lipidů, ukazatelů oxidativního stresu či na hladinu krevního cukru.

Vliv mleté skořice na výši krevního cukru byl předmětem následující studie. Vliv na výši glykemie byl sledován u dvou skupin účastníků studie: u skupiny s BMI v rozmezí normální tělesné hmotnosti (BMI

18,5-24,9) a u skupiny s BMI nad 30, tedy u skupiny obézních. Skupiny konzumovaly instantní cereální kaši (s obsahem 50g sacharidů) a to buď s přidavkem 6g mleté skořice, nebo bez ní. Během následujících 120 minut byly měřeny hladiny krevního cukru.

Překvapením bylo, že BMI nemělo vliv na odpověď organismu na sacharidovou zátěž. Předpokládalo se, že obezita je spojená s inzulínovou rezistencí, a tudíž bude i glykemická odpověď (odpověď organismu na potravinu či pokrm, vzhledem ke kvalitě a kvantitě sacharidů v nich obsažených) odlišná, avšak to se neprokázalo. Autoři tento nálezný vysvětlují relativně nízkým věkem účastníků (18-30 let) a jejich dobrým zdravotním stavem.

Dále se sledoval pouze rozdíl v přítomnosti skořice v instantním pokrmu a glykemická odpověď organismu. Po konzumaci pokrmu se skořicí, se hladina krevního cukru snižovala pomaleji. Ve 120. minutě po konzumaci byla hladina významně vyšší než po pokrmu bez skořice. Přidavek skořice do pokrmu umožňuje vyrovnanou glykemickou odpověď organismu a snižuje výkyvy hladiny krevního cukru postprandiálně, tj. po jídle.

Journal of the academy of nutrition and dietetics, 2012, roč. 112, č. 1, s. 1806-1809. ED



Zpráva o konferenci INDC 2014

14. Mezinárodní konference se konala v Praze v hotelu DAP ve dnech **2.–5. září 2014**. Hlavními organizátory byly RADANAL s.r.o. Pardubice, Společnost pro výživu Praha, Česká společnost pro klinickou biochemii Praha. Konference byla podpořena řadou společnostmi, které např. poskytly na jednání své produkty. Na konferenci bylo přítomno 302 účastníků ze 44 zemí všech kontinentů světa. V průběhu čtyř dnů odborného programu zaznělo 47 přednášek, ke kterým byly předneseny bohaté diskuze. Na posterovou sekci bylo přihlášeno 168 plakátových sdělení. Vzhledem k jejich vysokému počtu byly rozděleny do 3 dnů a také jejich hodnocení probíhalo každý den třemi, resp. čtyřmi hodnotiteli. Poslední den byly pak vybrány 3 nejlepší poster, které byly odměněny.

Konference INDC byla rozvržena do 4 dnů. Byla zahájena v úterý odpoledne krátkým ceremoniálem, po kterém první odbornou přednášku přednesl Dr. Voker Rush z Německa. Svůj slovní projev doprovodil několika různými hudebními a divadelními projevy.

Přihlášené přednášky byly rozděleny do 14. sekcí, kterým předsedali vždy dva odborníci z různých zemí. Témata přednášek se týkala nových poznatků z výživy a z diagnostikovaných onemocnění, souvisejících s výživou. K tomu přispívají trvale se objevující nové poznatky z oblasti v analytické chemie. Byla přednesena nová zjištění z řady různých oblastí. Na programu byla mikrobiologie, opět homocystein ve vztahu k hustotě kostí, dále složení potravin, např. flavonoidy, antioxidanty, minerální látky a vitaminy, a to zda je nutné, resp. vhodné je denně ve formě suplementů užívat, jsme-li zdraví a dobře živeni. Z potravin bylo věnováno několik sdělení o medu a zejména jeho složení, dále alkoholu a jeho konzumaci. Několik přednášek se týkalo též bezpečnosti potravin. Z oblasti onemocnění se diskutovalo o těch onemocněních, která mají úzký vztah k naší výživě, ale také způsobu života, zejména pohybu, a to je diabetes, kardiovaskulární onemocnění, osteoporóza a další. Závěr konference byl věnován obezitě, to je problému, který se vyskytuje nejen u dospělých, ale už také u našich dětí, což se hodně diskutuje a je velmi nepříznivé.

Na závěr je možné konstatovat, že konference byla úspěšná a přinesla řadu nových poznatků v celé oblasti výživy a zdraví člověka. Abstrakta jednotlivých přednášek i posterů jsou uvedena ve Sborníku z konference.

15. ročník konference INDC se bude konat 5.–8. října 2015 v Praze v hotelu DAP.

J. Blatná a A. Horna

Zveme vás na **TEMATICKOU KONFERENCI**

pořádanou SPV 29. 1. 2015

v konferenčním sále budovy sídla Zemědělského poradensko-vzdělávacího centra a knihovny Antonína Švehly, Slezská 7, Praha 2.

Hlavním tématem konference budou „potraviny, výživa a zdraví“ se zaměřením na stávající, průběžné či potřebné úpravy sortimentu potravin ve vztahu k potřebám zdraví našich obyvatel. S podrobným programem se můžete seznámit a zároveň se i přihlásit na webových stránkách SPV:

www.vyzivaspol.cz.

Těšíme se na Vaši účast. Společnost pro výživu.

Významného životního jubilea se v měsíci listopadu dožívá

- 17. 11. MUDr. Michal Tichý,
- 19. 11. MUDr. Eva Nová,
- 26. 11. JUDr. Karel Zuska.

Významného životního jubilea se v měsíci prosinci dožívá

- 10. 12. MUDr. Božena Slámová,
- 15. 12. Dana Laštovičková,
- 18. 12. Ing. Jan Bittner

Všem jubilantům srdečně blahopřejeme!

VÝŽIVA a potraviny

Recenzovaný odborný časopis

Vydavatel:

výživaservis s.r.o.,
Slezská 32, 120 00 Praha 2,
IČ: 27075061,
DIČ: CZ27075061,
jsme plátcí DPH
tel. 267 311 280,
fax. 271 732 669.

e-mail: vyziva.spv@volny.cz

<http://www.spolvyziva.cz>

MK ČR E 1133, ISSN 1211-846X

Vychází jednou za dva měsíce. Toto číslo vyšlo 11. 11. 2014. Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za obsahovou správnost článku odpovídá autor. Řídí redakční rada – předsedkyně prof. Ing. Jana Dostálová, CSc., emeritní předseda redakční rady Ing. Ctibor Perlín, CSc., místopředseda redakční rady doc. Ing. Jaroslav Havlík, Ph.D., členové: Ing. Jarmila Blatná, CSc., doc. MUDr. Jindřich Fiala, CSc., Ph.D., doc. Ing. Miroslav Jůzl, Ph.D., doc. MUDr. Marie Kunešová, CSc., Ing. Inka Laudová, MVDr. Halina Matějová, MUDr. Jolana Rambousková, CSc., Ing. Olga Štiková, MUDr. Darja Štundlová, Ing. Eva Šulcová. Odpovědný redaktor Jiří Janoušek.

Informace pro autory a požadavky na kvalitu jejich článků jsou uvedeny na webových stránkách Společnosti pro výživu.

Inzerce:

JUDr. Jan Šusta, 602 304 516,
e-mail: jan.susta@centrum.cz

Diana Marková, 603 433 320,
e-mail: dimark@email.cz

Předplatné na rok 534,- Kč,
Cena jednotlivého čísla 89,- Kč.

Pro řádné členy Společnosti pro výživu zdarma.

Tiskne Tiskárna Brouček.

V prodeji rozšiřují distribuční firmy.

Předplatné zajišťuje jménem vydavatele firma SEND, Předplatné

KONTAKTY PRO PŘEDPLATITELE

Call centrum v provozu každý všední den 8.00-18.00 hodin

Telefon: 225 985 225

GSM: 777 333 370

E-mail: send@send.cz

Ing. Ctibor
Perlín, CSc.,

Akce Společnosti pro výživu v roce 2014

16.-18. září	Výživa a zdraví 2014	Teplice
7.-8. říjen	Dietní výživa 2014	Pardubice
říjen	Světový den výživy <i>(Termín bude upřesněn)</i>	Praha
14.-15. listopad	Dětská výživa a obezita v teorii a praxi 2014 (9. ročník konference)	Poděbrady
listopad	36. tématická konference <i>(Termín bude upřesněn)</i>	Praha

Změna termínu nebo místa konání vyhrazena – podrobně na www.vyzivapol.cz

Ze světa výživy

Nanočástice mědi mohou chránit potraviny před bakteriemi

Pracovníci Michiganské technologické univerzity objevili postup jak zabudovat nanočástice mědi, která je po staletí ceněna pro své antibiotické vlastnosti, do minerálu vermikulitu, který se používá k likvidaci bakterií v půdě. Vermikulit je jednoklonný minerál patřící do skupiny fylosilikátů, tvořený komplexem magnesia, hliníku a železitého silikátu, který je charakteristický schopností vysoké rozpínivosti při zahřívání. V předběžných experimentech se vzorky vody z místního jezera bylo zjištěno 100% usmrcení bakterií *E. coli* působením vermikulitu s nanočásticemi Cu a vysoký smrtící účinek na bakterie *Staphylococcus aureus*. Další studie prokázaly toxicitu mědi i vůči listeriím a salmonelám, dokonce i bakteriím MRSA (methicilin-rezistentní *Staphylococcus aureus*), rezistentním vůči antibiotikům. Měď může ale likvidovat i jiné mikroorganismy než bakterie, je toxická i pro viry a plísň. Inkorporovaná do obalových materiálů na potraviny by tak mohla zabraňovat nejruznějším alimentárním onemocněním. Vermikulit s nanočásticemi mědi je velmi levný a velmi dobře se snáší s řadou dalších materiálů jako je karton nebo plasty. Může se tudíž používat při výrobě bedniček na přepravu ovoce a zeleniny, lepenkových krabic na bázi celulosy pro balení vajec nebo k úpravě pitné vody.

<http://www.rssl.com/Services/Food/Food-news/Edition551-600/Edition568#56801>
(kop)

Biologická dostupnost a možnost využití n-3 mastných kyselin u vegetariánů

Nejvíce využívaným zdrojem n-3 mastných kyselin u vegetariánů je α -linolenová kyselina (ALA). Ta je prekurzorem dalších kyselin řady n-3 mastných kyselin. Jedná se o kyseliny eikosapentaenovou (EPA) a dokosahexaenovou (DHA). Ty jsou velmi důležité z hlediska zdravotního přínosu – snižují



hladinu triacylglycerolů a jsou prekurzory eikosanoidů, které mají protizánětlivý a protisrážlivý efekt a tím preventivní vliv na rozvoj kardiovaskulárních onemocnění. Je nutné podotknout, že pouze malé množství ALA (asi 5%) se přemění na EPA a DHA. To je u vegetariánského typu stravování problémem, protože hlavními zdroji EPA a DHA jsou tučné mořské ryby. Na druhé straně se věnuje pozornost obsahu kontaminantů (metyl rtuť, dioxiny, polychlorované bifenylly) v rybách a především rybím oleji, které slouží jako doplňky stravy. Proto se také

hledají alternativní zdroje těchto polynenasycených mastných kyselin.

Zdroji ALA jsou olejnata semena, rostlinné oleje (lněný, řepkový, sójový, z pšeničných klíčků) vlašské ořechy a sója. Relativně novým a méně známým zdrojem ALA je olej z hadince jitrocelového a mořských řas. Právě tyto zdroje ALA spolu s olejem lněným a olejem z vlašských ořechů byly předmětem zkoumání britské studie. Cílem této přehledové práce bylo zhodnotit publikované výzkumy během posledních deseti let, které hodnotí biologickou dostupnost n-3 mastných kyselin z oleje lněného, vlašských ořechů, hadince jitrocelového a mořských řas u vegetariánů. Z 10 nejvýznamnějších z nich se stanovil následující závěr. U sedmi z nich se zjistilo, že ALA z oleje lněného, vlašských ořechů i hadince jitrocelového se na DHA vůbec nepřeměňuje. Tři výzkumy naopak ukázaly, že olej z mořských řas vedl k významnému zvýšení hladiny DHA v červených krvinkách a plasmě. Tyto studie oproti ostatním studiím používaly relativně malé dávky oleje, které byly navíc velmi dobře snášeny. Dalšími výzkumy je třeba zjistit optimální dávky a vhodné úpravy oleje z mořských řas pro obohacování potravin.

LANE, K. - DERBYSHIRE, E. - WEILI, L. - BRENNAN, CH.
Bioavailability and Potential Uses of Vegetarian Sources of Omega-3 Fatty Acids: A Review of the Literature. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 2014, roč. 54, č. 5, s. 572-579. DOI:10.1080/10408398.2011.596292.
MM

Konference

Zpráva o konferenci INDC 2014

14. Mezinárodní konference se konala v Praze v hotelu DAP ve dnech 2.–5. září 2014. Hlavními organizátory byly RADANAL s.r.o. Pardubice, Společnost pro výživu Praha, Česká společnost pro klinickou biochemii Praha. Konference byla podpořena řadou společností, které např. poskytly na jednání své produkty. Na konferenci bylo přítomno 302 účastníků ze 44 zemí všech kontinentů světa. V průběhu čtyř dnů odborného programu zaznělo 47 přednášek, ke kterým byly předneseny bohaté diskuse. Na posterovou sekci bylo přihlášeno 168 plakátových sdělení. Vzhledem k jejich vysokému počtu byly rozděleny do 3 dnů a také jejich hodnocení probíhalo každý den třemi, resp. čtyřmi hodnotiteli. Poslední den byly pak vybrány 3 nejlepší poster, které byly odměněny.

Konference INDC byla rozvržena do 4 dnů. Byla zahájena v úterý odpoledne krátkým ceremoniálem, po kterém první odbornou přednášku přednesl Dr. Voker Rush z Německa. Svůj slovní projev doprovodil několika různými hudebními a divadelními projevy.

Přihlášené přednášky byly rozděleny do 14. sekcí, kterým předsedali vždy dva odborníci z různých zemí. Témata přednášek se týkala nových poznatků z výživy a z diagnostikovaných onemocnění, souvisejících s výživou. K tomu přispívají trvale se objevující nové poznatky z oblasti v analytické chemie. Byla přednesena nová zjištění z řady různých oblastí. Byla na programu mikrobiologie, opět homocystein ve vztahu k hustotě kostí, dále složení potravin, např. flavonoidy, antioxidanty, minerální látky a vitaminy, a to zda je nutné, resp. vhodné je denně ve formě suplementů užívat, jsme-li zdraví a dobře živeni. Z potravin bylo věnováno několik sdělení o medu a zejména jeho složení, dále alkoholu a jeho konzumaci. Několik přednášek se týkalo též bezpečnosti potravin. Z oblasti onemocnění se diskutovalo o těch onemocněních, která mají úzký vztah k naší výživě, ale také způsobu života, zejména pohybu, a to je diabetes, kardiovaskulární onemocnění, osteoporóza a další. Závěr konference byl věnován obezitě, to je problému, který se vyskytuje nejen u dospělých, ale už také u našich dětí, což se hodně diskutuje a je velmi nepříznivé.

Na závěr je možné konstatovat, že konference byla úspěšná a přinesla řadu nových poznatků v celé oblasti výživy a zdraví člověka. Abstrakta jednotlivých přednášek i posterů jsou uvedena ve Sborníku z konference.

15. ročník konference INDC se bude konat 5.–8. října 2015 v Praze v hotelu DAP.

J. Blatná a A. Horna

Významného životního jubilea se v měsíci listopadu dožívá

- 17. 11. MUDr. **Michal Tichý**,
- 19. 11. MUDr. **Eva Nová**,
- 26. 11. JUDr. **Karel Zuska**.

Významného životního jubilea se v měsíci prosinci dožívá

- 10. 12. MUDr. **Božena Slámová**,
- 15. 12. **Dana Laštovičková**,
- 18. 12. Ing. **Jan Bittner**

Všem jubilantům srdečně blahopřejeme!

VÝŽIVA a potraviny

Recenzovaný odborný časopis

Vydavatel:

výživaservis s.r.o.,
Slezská 32, 120 00 Praha 2,
IČ: 27075061,
DIČ: CZ27075061,
jsme plátcí DPH
tel. 267 311 280,
fax. 271 732 669.

e-mail: vyziva.spv@volny.cz

<http://www.spolvyziva.cz>

MK ČR E 1133, ISSN 1211-846X

Vychází jednou za dva měsíce. Toto číslo vyšlo 11. 11. 2014. Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za obsahovou správnost článku odpovídá autor. Řídí redakční rada – předseda Ing. Ctibor Perlín, CSc., členové: Ing. Jarmila Blatná, CSc., prof. Ing. Jana Dostálová, CSc., doc. MUDr. Jindřich Fiala, CSc., Ph.D., doc. Ing. Jaroslav Havlík, Ph.D., Ing. Miroslav Jůzl, Ph.D., doc. MUDr. Marie Kunešová, CSc., Ing. Inka Laudová, MUDr. Halina Matějová, MUDr. Jolana Ramboušková, CSc., Ing. Olga Štiková, MUDr. Darja Štundlová, Ing. Eva Sulcová.

Odpovědný redaktor Jiří Janoušek.

Informace pro autory a požadavky na kvalitu jejich článků jsou uvedeny na webových stránkách Společnosti pro výživu.

Inzerce:

JUDr. Jan Šusta, 602 304 516,
e-mail: jan.susta@centrum.cz

Diana Marková, 603 433 320,
e-mail: dimark@email.cz

Předplatné na rok 534,- Kč,
Cena jednotlivého čísla 89,- Kč.

Pro řádné členy Společnosti pro výživu zdarma.

Tiskne Tiskárna Brouček.

V prodeji rozšiřují distribuční firmy.

Předplatné zajišťuje jménem vydavatele firma SEND, Předplatné

KONTAKTY PRO PŘEDPLATITELE

Call centrum v provozu každý všední den 8.00-18.00 hodin

Telefon: 225 985 225

GSM: 777 333 370

E-mail: send@send.cz