

Před oslavou sedmdesátin

V letošním roce 2015 oslavíme sedmdesáté narozeniny časopisu Výživa a potraviny. Časopis vznikl jako nástroj tehdejší poválečné vládní výživové a potravinové politiky; dalo by se říci, že se skloubila vládní i nevládní aktivita s cílem zabezpečit obyvatelstvo dostatečným příjmem potravin. Tak vznikl náš časopis, který v narůžovém společenském prostředí byl nazván Výživa lidu. Stal se orgánem rovněž nově vzniklé Společnosti pro výživu. Svůj dnešní název, Výživa a potraviny, získal až po r. 1989.

Časopis byl určen (a v tom pokračuje dodnes) široké veřejnosti, která se zajímala o lidskou výživu, tedy poučeným laikům, ale také odborníkům z příbuzných oblastí. Mezi jeho přispívatele nebo čtenáře patřili např. fyziologové a hygienici výživy, potravinářští technologové a analytici, veterináři, zemědělství pěstitelé a chovatelé, nutriční ekonomové, odborníci pro společné stravování, dietní sestry, nutriční terapeuti a další profese. Pro edukaci spotřebitelské veřejnosti je nezávislým zdrojem znalostí o výživě a potravinářské technologii. Pro zvědavou veřejnost přináší časopis informace jak se stravovat, jak se vyrábějí potraviny, co potraviny obsahují a na co si dát pozor při praktické gastronomii.

Časopis také informuje o tuzemských i zahraničních kulinárních specialitách, o směrech výživy, o inovaci potravinářských výrobků. Nevyhýbá se ani údajům o spotřebě potravin, preferencím spotřebitelů při výběru potravin a využití netradičních plodin.

Od samého počátku měl časopis dobrou odbornou úroveň, kterou si zachoval dodnes. Svědčí o tom skutečnost, že zhruba 70% článků přebírá do své prestižní a celosvětově uznávané potravinářské databáze FSTA agentury IFIS ve Velké Británii.

Zvláštní pozornost věnuje časopis tzv. potravinovým mýtům, tedy nesmyslům šířených nejen v bulvárním tisku. Dovolte mi jeden humorný příklad za všechny potravinové a výživové mýty.

Na internetu kolovalo před časem varování Düsseldorfské dětské kliniky před použitím kyseliny citrónové (E330) v potravinách. Podle varovného letáku je kyselina citrónová silně karcinogenní, tj. vyvolává rakovinu. Důkazem pro anonymního „experta“ je zřejmě skutečnost, že kyselina citrónová působí v Krebsově cyklu a krebs znamená německy rakovinu. Neznámý „génies“ ze shody jazykové odvodil i rizikovost zdravotní. Pro úplnost je třeba dodat, že v Düsseldorfu žádná dětská klinika neexistuje. Fantasie lidových „vědců“ je bez hranic a náš časopis, kromě jiného, na tyto komické, ale i nebezpečné hlouposti reaguje.

Per

OBSAH

Prchalová, J., Rajchl, A.: Kvalita stolních hořčic na českém trhu	2
Balík, J., Sural, I., Híc, P., Tříška, J., Vrchotová, N., Moos, M., Houška, M., Landfeld, A., Strohalm, J., Novotná, P.: Příprava a hodnocení hroznového moštu se zvýšeným obsahem lignanů	7
Havlík, J.: Vietnamská kuchyně (2. část).....	11
Štiková, O., Sekavová, H.: Vývoj poptávky, spotřeby potravin a finančního hospodaření v jednotlivých typech domácností ČR	16
Doležal, M., Ilko, V., Šarman, L.: Lněný olej jako doplněk stravy	20
Dvořák, L., Teplá, J., Sýkora, V., Jůzl, M., Šustová, K.: Panýr – jihoasijská specialita	23

FROM THE CONTENTS

Prchalová, J., Rajchl, A.: The quality of table mustard on the Czech market ..	2
Balík, J., Sural, I., Híc, P., Tříška, J., Vrchotová, N., Moos, M., Houška, M., Landfeld, A., Strohalm, J., Novotná, P.: Preparation and Evaluation of Grape Must with an Increased Content of Lignans	7
Havlík, J.: Vietnamese Cuisine (2 nd part)	11
Štiková, O., Sekavová, H.: Development of demand, consumption and financial management in various types of households in Czech Republic	16
Doležal, M., Ilko, V., Šarman, L.: Linseed oil as food supplement	20
Dvořák, L., Teplá, J., Sýkora, V., Jůzl, M., Šustová, K.: Paneer – Southeast Asian speciality	23

Příloha: Receptury pokrmů

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

ROČNÍK 70
2015
leden, únor



1992



1995



2005

Na titulní straně: Pro vietnamskou, a řadu jiných asijských kuchyní, je typické používání velkého množství listové zeleniny. Ta je konzumována často syrová například jako přísada do polévek, těsně před podáváním. Výbornou zeleninou je povíjnice vodní, která se využívá i vařená jako salát se sezamovými semínky a česnekem. Na obrázku je žena ve Vietnamu na trhu prodávající povíjnici (vlevo) a ostatní druhy zeleniny.

J. H.

Pf 2015

Všem členům Společnosti pro výživu
a čtenářům časopisu *Výživa a potraviny*
a *Zpravodaje pro školní stravování*.

Správní rada Společnosti a redakční rady



Původní vědecká práce

Kvalita stolních hořčic na českém trhu

Ing. Jana Prchalová, Ing. Aleš Rajchl, Ph.D.

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav konzervace potravin

Abstrakt

Při výrobě stolních hořčic se používají tři základní druhy hořčičných semen (bílá, černá a sareptská). Charakteristickou složkou hořčičných semen jsou glukosinoláty. Ve světě existuje velké množství druhů hořčic, které se mezi sebou liší chutí od jemné až po velice ostrou, ale také konzistencí, barvou a použitou technologií. V České republice je neoblíbenější plnotučná hořčice, která je vyrobena ze semen hořčice bílé. Mezi další oblíbené druhy u nás patří kremžská hořčice, která se vyrábí ze směsi semen hořčice černé a bílé. Příspěvek se zabývá metodami prokazování kvality stolních hořčic, hodnoceno bylo 24 vzorků stolních hořčic dostupných v naší tržní síti. U vzorků stolních hořčic byla provedena senzorická analýza, kde se sledovaly základní parametry, jako jsou celková chuťnost (ostrost), barva, konzistence a vztah k celkovému hodnocení příjemnosti stolní hořčice. Na základě senzorické analýzy byly prokázány významné rozdíly pouze u vzorků plnotučných hořčic. Stolní hořčice byly dále posouzeny rychlým screeningem pomocí techniky DART-TOF-MS (přímá analýza v reálném čase) a získané fingerprinty byly statisticky zpracovány analýzou hlavních komponent. Statistická analýza hmotnostních spekter ukázala, že lze mezi sebou rozlišit jednotlivé stolní hořčice a semena hořčic.

Úvod

Hořčičné semeno je jedním z významných koření, které lidstvo zná a používá od nepaměti. Například i v Bibli nalézáme několik zmínek o hořčičném semenu, a dokonce zde nalezneme i podobnost o hořčičném semenu. První pěstování hořčice je doloženo ve starověké Číně a Egyptu již před 5000-4000 lety př. Kristem. Hořčičné

semeno bylo rovněž známé v antickém Řecku a Římě a postupně se jeho pěstování šířilo po celé Evropě. Římané z rozdrčených semen připravovali pastu, kterou nazývali *mustum ardens*, tzv. „palčivý mošt“. Tradičními oblastmi pěstování hořčice byla Galie a Burgundsko. Jako zajímavost lze uvést, že papež Jan XXII. udělil svému synovci čestnou hodnost dohlázele nad kvalitou podávané hořčice. Již ve 13. století bylo město Dijon proslaveno svou „dijonskou“ hořčicí, která byla také dodávána na dvůr burgundských vévodů (1).

V současné době patří hořčice mezi oblíbené pochutiny a stala se neodmyslitelnou součástí naší kuchyně a kulinářského umění.

Taxonomie hořčice

Hořčičná semena poskytují rostliny z čeledi brukvovitých (*Brassicaceae*), do níž patří další hospodářsky významné plodiny, např. zelí, květák, kedluben, brokolice apod. Hořčičná semena se v potravinářském průmyslu používají pro výrobu stolních hořčic, kořenících směsí, pro nakládání zeleniny a také jako surovina pro výrobu oleje. Označení hořčice má několik druhů rostlin náležících zejména do rodů *Sinapis* a *Brassica*. U hořčice rozeznáváme následující botanické druhy: *Sinapis alba* (L.) Rabenh. (hořčice bílá), *Brassica nigra* (L.) Koch. (hořčice černá) a *Brassica juncea* (L.) Czern. et Coss. (hořčice sareptská neboli indická - ta se dále dělí na dva druhy, hnědou a orientální). Semena orientální hořčice jsou rovněž žlutá, avšak v porovnání s hořčicí bílou jsou tmavší barvy, která je způsobena vyšším obsahem fenolových sloučenin. Mezi méně používané hořčice patří *Brassica carinata* A. Braun, *Brassica carista*, A. Braun, *Brassica eruca* L., *Sinapis arvensis* L. Taxonomie

hořčice je ovšem značně problematická, jednotlivé rody jsou totiž mezi sebou často zaměňovány a tato nejednotnost v užívání botanického názvosloví ztěžuje komunikaci mezi výrobci stolní hořčice, distributory a producenty hořčičných semen (2).

Chemické složení hořčičných semen

Semena hořčice obsahují 32-36 % lipidů s vysokým obsahem nenasycené kyseliny erukové (24-38 %), dále obsahují kyseliny olejovou, linolovou a linolenovou. V poslední době se obsah kyseliny erukové v hořčičných semenech výrazně snížil, a to z důvodu, že kyselina eruková vykazuje negativní účinky na lidský organismus (myokarditida, akumulace lipidů v srdci). Hořčičná semena jsou velice bohatá na bílkoviny, jejichž obsah je 33-36 %, z výživového hlediska je pak žádoucí obsah významné esenciální aminokyseliny lysinu (cca 8 %). Hořčičná semena dále obsahují 12-18 % sacharidů (glukózu, fruktózu, galaktózu, a maltózu). V minoritním množství jsou přítomny vitaminy a minerální látky (2).

Hořčičná semena obsahují sekundární metabolity - glukosinoláty sinigrin a sinalbin, které se štěpí na látky s charakteristickými organoleptickými vlastnostmi. Semena hořčice bílé obsahují glukosinolát sinalbin, který se štěpí po rozdrčení semen ve vodném prostředí enzymem myrosinázou (thioglukosidázy EC 3.2.1.147) na netěkavý 4-hydroxybenzylisothiokyanát poskytující jemnou a nepřilíší palčivou chuť. Hořčičná semena hořčice černé a sareptské obsahují glukosinolát sinigrin, jehož štěpením vzniká těkavý allylisothiokyanát, chuť příslušných hořčic je palčivá, ostrá a pálivá. Semena hořčice sareptské obsahují kromě sinigrinu i glukosinolát glukonapin, jehož štěpením vzniká 3-butyl isothiokyanát, který způsobuje nežádoucí příchutě a proto není jeho obsah žádoucí pro výrobu stolních hořčic (2, 3).

Kvalitativní ukazatelé hořčičných semen

Při výrobě stolní hořčice je rozhodujícím parametrem výběr suroviny - hořčičná semena často nesplňují legislativní požadavky na obsah vlhkosti a přítomnost nečistot. Norma ČSN 46 2300 4 vyžaduje hořčičné semeno o maximální přípustné vlhkosti 10 % s max. 8 % příměsí a 1 %



Obr. 1. Testované vzorky stolních hořčic

nečistot. V současnosti je závažným problémem čistota semen hořčice a výskyt povrchově zašedlých semen. Povrchově zašednutí semen je způsobeno napadením plísněmi, které mohou produkovat mykotoxiny a zásadně tak mohou ovlivnit vhodnost semene pro následné potravinářské zpracování (4).

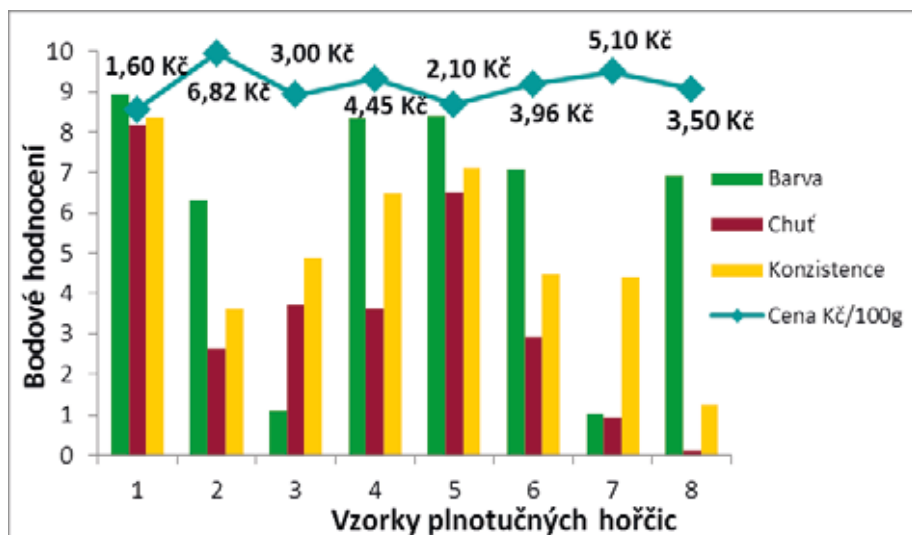
Tržní druhy a jakost stolních hořčic

V Evropě se vyrábí dva základní typy stolní hořčice. Pro jižní a jihozápadní Evropu je charakteristická výroba hořčice francouzského typu, označovaná jako hořčice dijonská. Surovinou pro výrobu dijonské hořčice jsou semena hořčice černé a sareptské. Ve střední Evropě je nejvíce rozšířena hořčice německého typu, kde výchozí surovinou jsou semena hořčice bílé. Tento typ výrobku odpovídá plnotučné hořčici, která je nejběžnějším a nejoblíbenějším tržním druhem stolní hořčice v České republice. Dalším oblíbeným druhem je kremžská hořčice, která se vyrábí ze směsi semen hořčice černé a bílé, je hořčicí ostré chuti a vůně s viditelným podílem hrubě drcených semen hořčice černé. Smyslové, fyzikální a chemické požadavky na jakost stolní hořčice jsou uvedeny ve vyhlášce č. 419/2000 Sb. (viz Tabulka č. 1). Dále se ve světě vyrábí následující druhy stolních hořčic: Dijonská, Bordeaux, Meaux, Německá, Ruská, Anglická apod. (5).

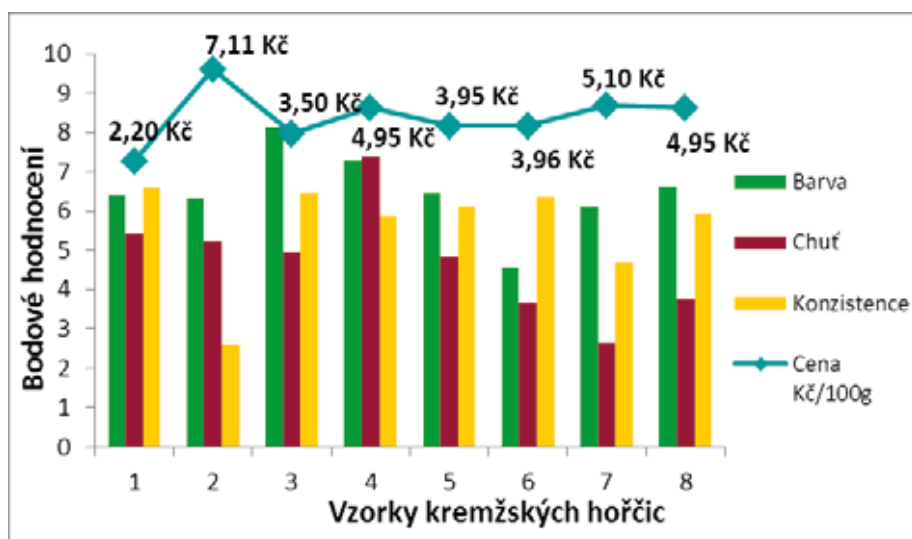
Jedním z mnoha faktorů ovlivňujících spotřebitele při nákupu stolní hořčice je její barva. Dříve výrobci použí-

Tabulka č. 1. Smyslové požadavky na jakost stolní hořčice

Hořčice	Vzhled	Barva	Vůně a chuť
Plnotučná	kašovitá hmota bez hrubých částic	jasně žlutohnědá u přibarvené, šedožlutá u nepřibarvené	řízná, palčivá
Kremžská	kašovitá hmota se zřetelnými hrubými částicemi drceného semene hořčice černé	žlutohnědá u přibarvené, šedožlutá u nepřibarvené	řízná, palčivá, nasládlá
Speciální	kašovitá hmota bez hrubých částic nebo s částicemi přidané zeleniny nebo ovoce	žlutohnědá u přibarvené, šedožlutá u nepřibarvené ovlivněna barvou přidané zeleniny nebo ovoce	řízná, palčivá, ovlivněna přidáním zeleniny nebo ovoce



Obr. 2. Grafické znázornění sensorické analýzy plnotučné hořčice



Obr. 3. Grafické zhodnocení sensorické analýzy kremžských hořčic

vali syntetická barviva (E 102 - Tartrazin a E 110 - Žluť SY), která zatím nejsou u nás zakázána, ale potenciálně mohou mít negativní účinky (alergické reakce a dětská hyperaktivita) na lidské zdraví. V současné době většina výrobců stolních hořčic již používá pro jejich dobarvení přírodní barviva jako je kurkuma (E 110), beta karoten (E 160a) a lutein (E 161b).

Hodnocení stolních hořčic na českém trhu

Celkem bylo analyzováno 24 vzorků stolních hořčic (8 plnotučné, 8 kremžské, 8 dijonské) (viz Obr. 1). Analyzované vzorky byly zakoupeny v tržní síti. Čtrnáct výrobků bylo v plastovém obalu a deset v obalu skleněném. Při sensorické analýze stolních hořčic hrají klíčovou roli celková chutnost (ostrost), barva a konzistence. Častými vadami zjištěnými při kontrole stolních hořčic bývá netypická barva, zatuchlá chuť, řidší konzistence, překyselení nebo nedokonalé rozmělnění.

Senzorické hodnocení vzorků stolních hořčic probíhalo na Ústavu konzervace potravin Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, a to deseti proškolenými hodno-

titeli. Při hédonickém hodnocení u vzorků plnotučných, kremžských a dijonských hořčic se hodnotily parametry: barva, chuť a konzistence.

Byla využita deseti bodová stupnice od 0 - naprosto nevyhovující po 10 - naprosto přijatelný.

Na obrázku 2 jsou uvedeny výsledky sensorického hodnocení vzorků plnotučných hořčic. Z obrázku 2 je patrné, že hodnotitelé označili vzorek 1 jako nejlepší vzorek plnotučné hořčice na českém trhu, vzorek 8 byl ohodnocen jako nejhorší. Nejvíce typickou barvu plnotučné hořčice měly vzorky 1, 4 a 5, zatímco vzorky 3 a 7 měly nezvykle zašedlou barvu. Chuť byla hodnocena nejlépe u vzorku 1 a 5, příčinou špatného hodnocení u vzorku 7 a 8 byla příliš kyselá chuť. U vzorku 1 byla konzistence hodnocena velmi příznivě, oproti tomu nejhůře byla hodnocena u vzorku 8, která byla příliš vodnatá. U vzorků 1, 4 a 8 bylo použito barvivo kurkumin a u vzorku 6 lutein. Vzorky 6 a 8 byly konzervovány benzoátem sodným. V grafu je rovněž uvedena u každého vzorku cena za 100g výrobku. Rozdíly v cenách jednotlivých hořčic jsou relativně výrazné, kdy nejlevnější hořčice se dala pořídit za 1,60 Kč/100 g a nejdražší za 6,82 Kč/100g. Za pozornost stojí i fakt, že nejlépe hodnocená hořčice byla i nejlevnější.

Na obrázku 3 jsou uvedeny výsledky sensorického hodnocení vzorků kremžských hořčic. Z obrázku 3 vyplývá, že nejlépe byly hodnoceny vzorky kremžských hořčic 1, 3 a 4. Rozdíly v sensorickém hodnocení mezi jednotlivými vzorky byly ale méně výrazné než v případě hořčic plnotučných. Méně příznivé hodnocení získal vzorek 2 z důvodu řídké konzistence a vzorek 7, který byl chuťově méně výrazný. Cena se pohybovala v rozmezí 2,20 až 7,11 Kč/100 g hořčice. Vzorky 6 a 8 byly konzervovány benzoátem sodným.

Na obrázku 4 jsou uvedeny výsledky sensorického hodnocení vzorků Dijonských hořčic. Z obrázku 4 je patrné, že posuzovatelé ohodnotili jako nejlepší vzorky dijonských hořčic 1 a 6. Špatné sensorické hodnocení chuti u vzorků 2, 3 a 7 bylo zapříčiněno mdlou chutí neodpovídající řízné a palčivé chuti, která je očekávaná u dijonských hořčic. Nejhorší konzistence byla zaznamenána u vzorku 2 a 3, která byla příliš vodnatá a neodpovídala kašovitě konzistenci. Cena byla v případě Dijonských hořčic výrazně vyšší a pohybovala se v rozmezí 8,90 až 25,33 Kč/100g hořčice, vyšší cena je v tomto případě způsobena i nákladnějšími obaly, do kterých byly tyto hořčice baleny.

pribináček

TRADIČNÍ A POCTIVÁ CHUŤ SMETANY A TVAROHU

Pribináček Smetanový 5 kg



- ❁ *Vyrobeno z čerstvých surovin*
- ❁ *Přírodní zdroj vápníku, bílkovin a vitamínů pro zdravý růst dětí*



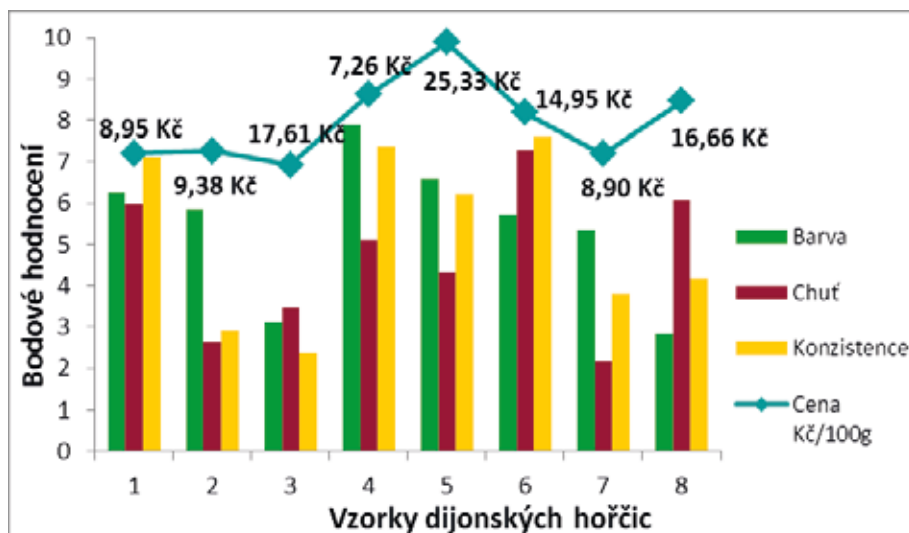
**VYROBENO
Z ČESKÉHO
MLÉKA
A SMETANY**

AKCE:

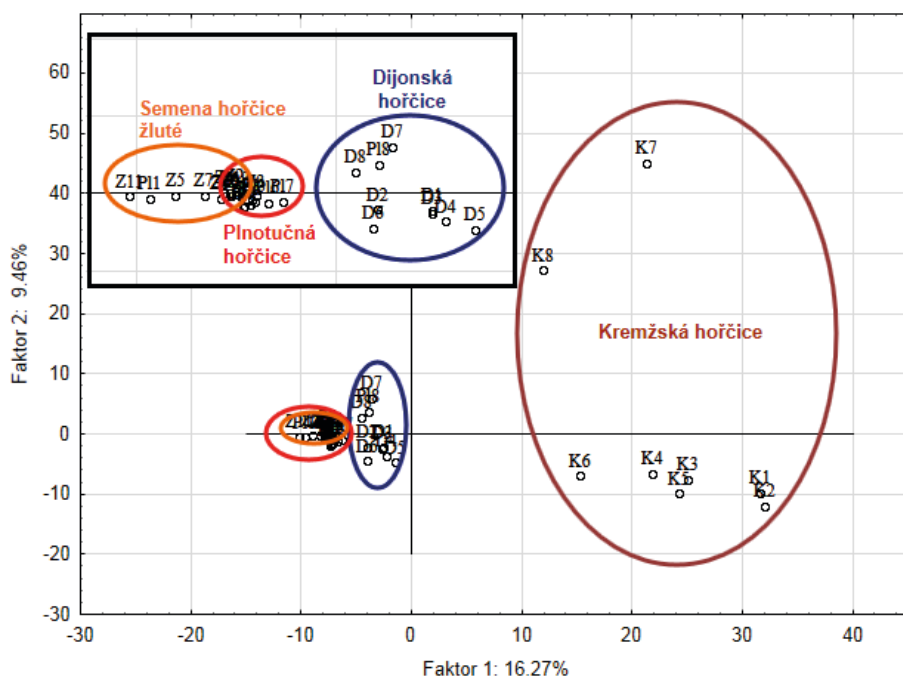
Nakupte 5 ks Pribináčka Smetanového 5 kg a dostanete zdarma elegantní fleesovou mikinu.



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



Obr. 4. Grafické zhodnocení senzoričké analýzy dijonských hořčic



Obr. 5. Analýza hlavních komponent vzorků stolních hořčic a semen hořčice bílé

Senzoričnou analýzou hodnocené stolní hořčice byly následně analyzovány metodou DART-MS-TOF (přímá analýza v reálném čase s hmotnostní spektrometrií a vysokorozlišovacím průletovým analyzátořem). Hmotnostní spektra stolních hořčic a semen hořčice žluté byla statisticky zpracována analýzou hlavních komponent (PCA), kdy došlo k rozdělení jednotlivých druhů hořčic do jednotlivých skupin/klastrů (viz Obr. 5).

Z obrázku 5 je patřná podobnost Dijonských a Plnotučných hořčic, naopak kremšské hořčice se značně odlišují. Skupina semen hořčice bílé se nachází poblíž skupin stolních hořčic plnotučné a dijonské, což odpovídá způsobu jejich výroby.

Literatura

- (1) ANTOL, M. N. – LEVENSON, B. The Incredible Secrets of Mustard. Garden City Park, N.Y.: Avery, 1999.
- (2) ABUL-FADL, M. – EL-BADRY, N. - AMMAR, M. S. Nutritional and Chemical Evaluation for Two Different Varieties of Mustard Seeds. *World Applied Sciences Journal*. 2011, roč. 15, č. 9, s. 1225–1233.
- (3) SINDHU, S. – INDIRA, T. N. A Method for preparation of mustard (*Brassica juncea*) powder with retained pungency and reduced bitterness. *LWT - Food Science and Technology*, 2012, roč. 49, s. 42–47.
- (4) ZUKALOVÁ, H. – BEZECNÁ, O. – BUREŠOVÁ, I. Kvalita hořčice bílé. *Úroda*, 1992, roč. 1, s. 29.
- (5) KVASNIČKA, F. – MIKOVÁ, K. Isotachophoretic Determination of Sulphite in Mustard. *Journal of Food Composition and Analysis*, 2002, roč. 15, č. 5, s. 585–591.

Další seznam je k dispozici u autorů.

Abstract

During the production of table mustard, three basic types of mustard seeds are usually used (white, black and sarept). Mustard seeds contain the glucosinolates sinigrin and sinalbin. There are many kinds of mustard that differ from each other not only by taste from fine to very sharp, but also by consistency and colour. In the Czech Republic, Czech-type full-fat mustard “plnotučná” is the most favourite. It is made from white mustard seeds. Another popular

kind is Krems mustard and it is made from a mixture of white and black mustard seeds. This work deals with methods for evaluating the quality of table mustard. We evaluated 24 samples of table mustard available in Czech market. A sensory analysis was carried out to evaluate the mustard attributes such as; overall sharpness, colour and consistency besides their influence on the overall pleasantness of table mustard. Based on the sensory analysis it was found significant differences among the samples of Czech-type full-fat mustard “plnotučná”. The samples of the different types of table mustard were analysed by direct analysis in real time coupled to time-of-flight mass spectrometry (DART-TOF-MS) and statistically processed using the principal component analysis based of mass spectra fingerprints. We found that these mass spectra of mustard seeds and table mustard can be effectively used for fast qualitative evaluation and sufficient differentiation between these products.

Původní vědecká práce

Příprava a hodnocení hroznového moštu se zvýšeným obsahem lignanů

Doc. Ing. Josef Balík¹⁾, PhD., Ing. Ivo Soura¹⁾, PhD., Ing. Pavel Híc¹⁾, PhD., Prof. Ing. Jan Tríska²⁾, CSc., RNDr. Naděžda Vrchotová²⁾, CSc., Ing. Dr. Martin Moos²⁾, PhD., Ing. Milan Houška³⁾, CSc., Ing. Aleš Landfeld³⁾, Jan Strohalm³⁾, Ing. Pavla Novotná³⁾

¹⁾Mendelova univerzita v Brně, ²⁾Zahradnická fakulta v Lednici, ³⁾Výzkumný ústav potravinářský Praha, v.v.i.

Abstrakt

V rámci výzkumného projektu QJ1210258 MZe ČR byly navrženy postupy výroby hroznových moštů s cílem zvýšení obsahu lignanů původem ze suků smrku ztepilého. Po pasteraci takto obohacených hroznových moštů byly hodnoceny jejich sensorické vlastnosti, obsah lignanu 7-hydroxymatairesinolu (dále HMR) a antioxidační aktivita nápojů. U sensoricky pozitivně hodnocených hroznových moštů se obsah HMR pohyboval od 12,9 do 52,7 mg/l. Získané výsledky byly podány formou užitečného vzoru a přihlášky vynálezu na Úřad průmyslového vlastnictví.

Úvod

Lignany patří do široké skupiny polyfenolů, které na sebe v posledních dvou dekádách upozorňují nejen pro své četné biologické účinky, ale také svou strukturní bohatostí a druhovou rozmanitostí. Jako sekundární metabolity cévnatých rostlin lignany vynikají účinky insekticidními, fungicidními, antioxidačními, protinádorovými, antivirovými, antibakteriálními, estrogenními, antiestrogenními a v neposlední řadě i ochrannými účinky proti srdečním chorobám (1, 2). Lignany lze nalézt ve všech potravinářských surovinách rostlinného původu a to od nepatrného množství až po výrazné zastoupení, jako tomu je v semenech lnu či sezamu (3, 4). Vysoké obsahy lignanů, zejména 7-hydroxymatairesinolu, byly objeveny ve dřevě jehličnatých stromů (5). Cílem řešení výzkumného projektu bylo najít možné postupy výroby hroznových moštů se zvýšeným obsahem přírodních lignanů.

Materiál a metody

Suky smrku ztepilého (*Picea abies*) byly namlety pomocí střížného mlýna. Extrakcí hexanem byla ze získané štěpky suků odstraněna většina nepolárních látek terpenického a pryskyřičného charakteru. Zbytek nepolárního rozpouštědla byl z dřevní hmoty odstraněn za sníženého tlaku pomocí vakuové rotační odparky a lyofilizací. Následně byla takto připravená štěpka suků přidávána do hroznového rmutu nebo z ní byl připraven etanolový extrakt suků pomocí extrakce velejenným potravinářským lihem (96% obj.) při teplotě varu pod zpětným chladičem.

Pro přípravu bílých moštů byly použity hrozny ročníku 2013 odrůdy Veltlínské zelené (vzorky: W) a pro červené mošty odrůda Frankovka (vzorky: R). Hrozny pocházely z vinic v Lednici, ŠZP Žabčice, Mendelovy univerzity v Brně. Hrozny byly odzrněny a podrceny. Do 20 kg hroznového rmutu byly přidány štěpky suků v dávkách 10, 20 nebo 40 g (vzorky: C10,20,40). Takto obohacený hroznový rmut byl termomacerován při 80 °C po dobu max. 1 min.

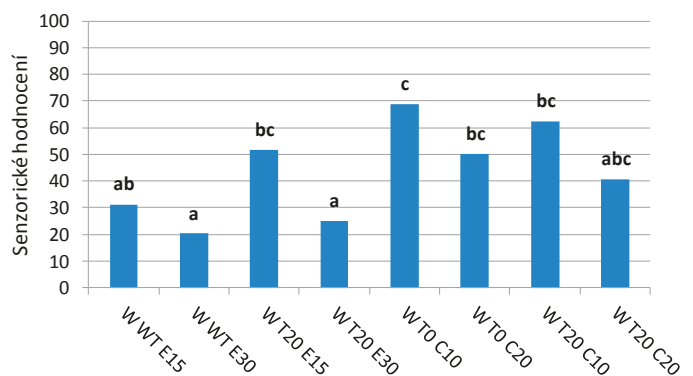
(vzorek: T0) nebo 20 minut (vzorek: T20). Následně byly pomocí laboratorního pneumatického lisu separovány slupky hroznů a štěpka suků od hroznového moštu.

Paralelně byly připraveny hroznové mošty lisováním hroznového rmutu bez přídavku štěpky suků a to bez termomacerace (vzorek: WT) nebo po termomaceraci při 80 °C po dobu max. 1 min. (vzorek T0) nebo 20 minutách termomacerace (vzorek: T20). Do takto získaných moštů byly přidány etanolové extrakty suků v dávkách odpovídající 15 a 30 mg lignanu HMR v 1 litru nápoje s maximálně 0,5% obj. alkoholu. Vyroběné mošty byly ihned pasterovány ve skleněných 0,5l lahvích (85 °C, 20 min.) a po měsíci skladování při pokojové teplotě hodnoceny sensoricky a analyticky.

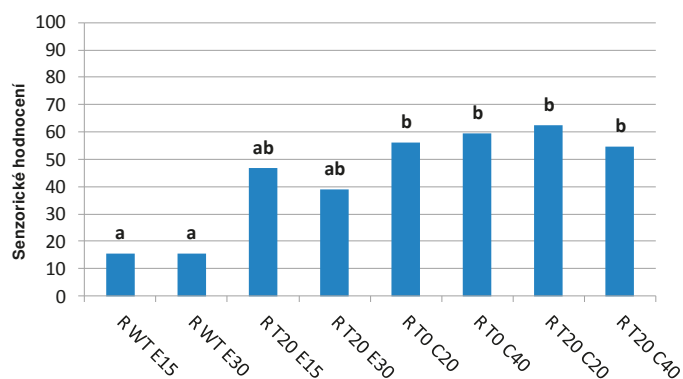
Lignan HMR byl stanoven pomocí HPLC s DAD detekcí. Antioxidační aktivita moštů byla sledována prostřednictvím metody DPPH a vyjádřena jako ekvivalent troloxu. Obsah celkových polyfenolů byl stanoven modifikovanou metodou Folin-Ciocalteu a vyjádřen jako ekvivalent kyseliny gallové. Sensorické hodnocení moštů pomocí grafické stobodové stupnice a pořadovou metodou provedl panel deseti vybraných sensorických hodnotitelů podle technické normy ISO. Získaná analytická data byla vyhodnocena pomocí analýzy rozptylu (ANOVA) a neparametrická sensorická data pořadovým testem podle Friedman (software Statistica 10.0).

Výsledky a diskuse

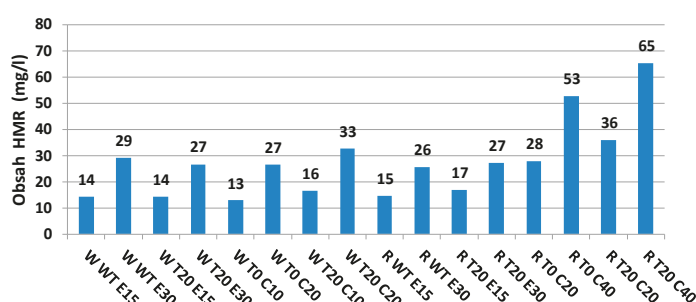
Přídavek štěpky suků nebo etanolového extraktu suků do hroznového rmutu mohl znamenat pro finální hroznový mošt zvýšení dřevitého až pryskyřičného sensorického vjemu. Proto bylo sensorické hodnocení obohacených hroznových moštů velmi důležitou částí řešení projektu (Obr. 1 a 2).



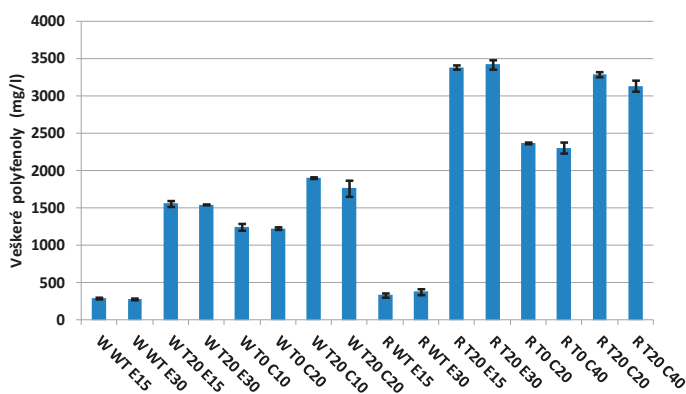
Obr. 1. Sensorické hodnocení bílých hroznových moštů (a,b,c = rozdílná písmena znamenají statisticky významný rozdíl na hladině významnosti 0,05)



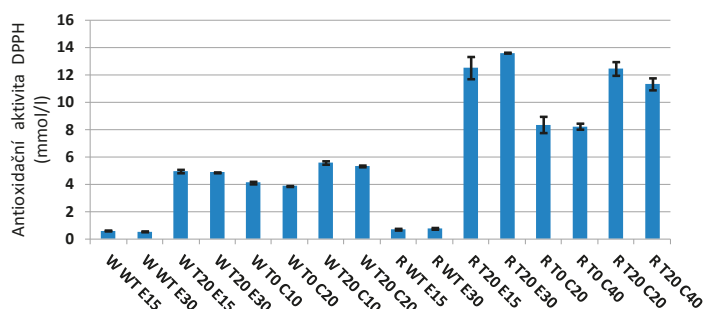
Obr. 2.: Senzorické hodnocení červených hroznových moštů (a,b,c = rozdílná písmena znamenají statisticky významný rozdíl na hladině významnosti 0,05)



Obr. 3. Obsah HMR v bílých a červených hroznových moštích



Obr. 4. Obsah celkových polyfenolů v bílých a červených hroznových moštích



Obr. 5. Antioxidační aktivita bílých a červených hroznových moštů

Legenda k obrázkům:

- W, R = bílý, červený hroznový mošt.
- WT = bez termomacerace hroznového rmutu.
- T0 = termomacerace hroznového rmutu při 80 °C po dobu max. 1 min.
- T20 = termomacerace hroznového rmutu při 80 °C po dobu 20 min.
- E15,30 = přídavky etanolového extraktu suků (15, 30 mg HMR na 1 litr moštu).
- C10,20,40 = přídavky štěpky suků (10, 20, 40g na 20kg hroznového rmutu).

Z bílých moštů byl nejlépe hodnocen produkt WT0C10 s přídavkem štěpky suků 10 g na 20 kg hroznového rmutu se záhřevem na 80 °C bez časové výdrže (termomacerace T0). Mezi červenými mošty byl vysoce hodnocen produkt RT20C20 s přídavkem štěpky suků 20 g na 20 kg hroznového rmutu se záhřevem na 80 °C po dobu 20 minut (termomacerace T20). Statisticky významně níže byly sensoricky hodnoceny bílé mošty s přídavkem etanolového extraktu suků na výslednou koncentraci HMR 30 mg/l (E30). Dále je možné konstatovat, že častěji byly sensoricky lépe hodnoceny vzorky vyrobené pomocí přídavku štěpky suků než etanolového extraktu suků. Důvodem mohla být vyšší extrakční účinnost alkoholu i pro jiné sensoricky méně žádoucí složky obsažené ve štěpce suků ve srovnání s extrakční schopností vodního prostředí hroznového moštu.

Obsah HMR v moštích byl závislý od množství přidaného etanolového extraktu suků nebo štěpky suků během jejich přípravy a pohyboval se od 12,9 do 65,4 mg/l. Stanovené koncentrace HMR v moštích obohacených etanolovým extraktem suků prakticky odpovídaly velikosti jejich přídavku. To znamená, že nedošlo k žádným výrazným ztrátám jejich destrukcí nebo jiným reakčním změnám v obohacených hroznových moštích. Naopak u moštů s přídavkem štěpky suků k hroznovému rmutu zjištěný obsah HMR narůstal v závislosti na záhřevu rmutu na 80 °C a také s délkou teplotní výdrže (např. RT0C20 vs. RT20C20 nebo RT0C40 vs. RT20C40). U sensoricky pozitivně hodnocených bílých moštů se obsah HMR pohyboval od 12,9 do 26,6 mg/l (WT0C10, WT20C10, WT0C20). U sensoricky pozitivně hodnocených červených moštů byl obsah HMR 27,8-52,7 mg/l (RT0C20, RT0C40, RT20C40). Pravidelná konzumace takto obohaceného moštu by mohla být vhodným ekvivalentem příjmu lignanů z cereálií (Obr. 3).

Přídavky lignanů ve formě štěpky suků ani etanolového extraktu suků významně nezvyšovaly obsah celkových polyfenolů ve vyrobených hroznových moštích. Jejich koncentrace v hotových nápojích byla závislá od použitého postupu zpracování hroznů. Termomacerace hroznového rmutu statisticky významně zvýšila stanovený obsah celkových polyfenolů (WT vs. T0 a T20). Další zvýšení celkových polyfenolů bylo způsobeno prodloužením doby termomacerace při 80 °C na 20 minut (T20). U bílých a červených moštů se obsah celkových polyfenolů pohyboval od 278 mg/l do 3288 mg/l. Důvodem zjištění vyššího obsahu celkových polyfenolů v termomacerovaných červených moštích ve srovnání s bílými termomacerovanými mošty byl vyšší původní obsah polyfenolů včetně barviv ve slupkách bobulí použité modré odrůdy (Obr. 4).

Stanovené hodnoty antioxidační aktivity vyrobených nápojů byly nezávislé na obsahu lignanu HMR v nich (Obr. 5). Antioxidační aktivita moštů měřená metodou DPPH významně korelovala s obsahem celkových

polyfenolů od 0,53 do 13,59 mmol trolox/l. Nejvyšší antioxidační aktivita byla zjištěna u červeného moštu RT20E30. V sensoricky pozitivně hodnocených bílých moštích se antioxidační aktivita pohybovala od 3,87 do 5,57 mmol trolox/l (WT0C10, WT20C10, WT0C20). V sensoricky pozitivně hodnocených červených moštích antioxidační aktivita dosáhla hodnot 8,23–11,33 mmol trolox/l (RT0C20, RT0C40, RT20C40).

Závěr

U sensoricky pozitivně hodnocených hroznových moštů obohacených o lignany se obsah HMR pohyboval od 12,9 do 52,7 mg/l. Sensoricky lépe byly hodnoceny mošty vyrobené pomocí přídatku štěpky suků ve srovnání s přídatky ve formě etanolového extraktu suků. Přídatky lignanů ve formě štěpky suků ani etanolového extraktu suků významně nezvyšovaly obsah celkových polyfenolů ve vyrobených moštích. Zvýšený obsah HMR v moštích významně neměnil hodnotu antioxidační aktivity nápojů. V hroznových moštích obohacených o lignany se antioxidační aktivita měřená metodou DPPH v závislosti na aplikaci termomacerace pohybovala od 0,53 do 13,59 mmol trolox/l.

Poděkování

Práce vznikla za finanční podpory projektu QJ1210258 MZe ČR.

Literatura

- (1) ADLERCREUTZ, H. Lignans and human health. *Critical reviews in clinical laboratory science*, 2007, roč. 44, s. 483-525.
- (2) HARMATHA, J. Strukturální bohatství a biologický význam lignanů a jim příbuzných rostlinných fenylpropanoidů. *Chemické listy*, 2005, roč. 99, s. 622-632.
- (3) MILDER, I. E. J. et al. Lignan contents of Dutch plant foods: a database including lariciresinol, pinoresinol, secoisolariciresinol and matairesinol. *British journal of nutrition*, 2005, roč. 93, s. 393-402.
- (4) MEAGHER, L. P. - BEECHER, G. R. Assessment of data on the lignan content of foods. *Journal of food composition and analysis*, 2000, roč. 13, 935-947.
- (5) HOLMBOM, B. et al. Knots in trees – A new rich source of lignans. *Phytochemistry Reviews*, 2003, roč. 2, s. 331-340.

Přehled další literatury je k dispozici u autorů této práce.

Abstract

Within the framework of the research project no. QJ1210258 of the Agency of the Ministry of Agriculture of the Czech Republic, some technologies of grape musts were suggested that enabled to increase the content of natural lignans originated from wood chips made of spruce knots (*Picea abies*). Sensory properties, contents of lignan 7-hydroxymatairesinolu (HMR) and antioxidant activity of these enriched grape musts were evaluated after their pasteurisation. For grape musts evaluated with a positive result using the sensory method and enriched with lignans the HMR content ranged from 12.9 to 52.7 mg/l. Results were submitted for a registration as an utility design and a patent.

Můj obchod

Můj obchod je síť více než 300 obchodů po celé ČR, ve které denně naleznete čerstvé potraviny.

Ve vybraných
prodejnách
naleznete:



Dietní potraviny



Bezpečkové potraviny



Zdravá výživa



Nové recepty s každou nabídkou!

www.mujobchod.cz

Najděte prodejny:



Nové knihy

Luštěniny a luskové zeleniny v lidské výživě

Kuchařka

Autoři: Miroslav Houba, Jana Dostálová
Nakladatelství Kurent, České Budějovice, 2014

Autorům lze hned v úvodu poděkovat a všem ostatním říci, že luštěnin není nikdy dost a hlavně by se měly na našem stole objevovat častěji. Doufejme, že tato kniha se o to pokusí a má pěkně našlápnuto.

Kniha má tři části. První je všeobecná, věnuje se významu této potravinové skupiny. Vlastní kuchařské recepty jsou hlavním obsahem a to druhé části. Poslední část nás seznámí se základními druhy luskovin.

Kniha je bohatě doplněná fotografiemi, které využívají barevnost luštěnin a přímo vybízejí k prověření uvedených receptů. Je uvedeno 200 pokrmů, které jsou členěny na polévky, hlavní chody, přílohy,

saláty a pomazánky a v každé z těchto podkapitol jsou barevně odlišeny podle druhů. Je také kladen

důraz na předběžnou úpravu, která provází přípravu jak studených, tak teplých pokrmů. Předložené recepty můžeme také podle vlastní fantazie pomocí koření a jiných přísad upravit na další varianty.

Luštěniny jsou svou nutriční hodnotou přínosem nejen pro správnou výživu, ale jsou také vhodné pro některé druhy diet - od diabetické (kde nová doporučení chtějí zvýšit jejich příjem až na 4-5 krát týdně), přes dietu pro celiaky a redukční dietu, v menším

množství pro děti i seniorskou populaci. Všude je luštěnina a lusková zelenina vítanou potravinou.

Kniha bude jistě výbornou inspirací nejen pro běžného strávnicka, ale bude vhodná i do knihovničky školních jídelen a jiných složek stravovacích služeb, byť předpisy odpovídají 4 porcím.

Dovolu mi na závěr parafrázovat úvodního motto M. D. Rettigové ...přeji této publikaci - ať si počíná tak, aby spokojené strávnicky našla. **HAMA**



Ze světa výživy

Diety dle krevních skupin nejsou podloženy dostatkem důkazů

V minulém desetiletí byly diety podle krevních skupin velmi prosazovány jako alternativní způsoby stravování podporující zdraví či snižující riziko vzniku onemocnění.

V Belgii byl proveden systematický výzkum publikovaných studií, které se danému problému věnovaly. Cílem bylo zjistit, zda u osob, které dodržovaly tuto dietu, skutečně došlo k zlepšení zdraví či snížení rizika vzniku onemocnění ve srovnání s osobami, které tuto dietu nedodržovaly.

Jediný článek, který bylo možné na základě stanovených kritérií použít, pojednával o změně koncentrace LDL cholesterolu jako odpovědi na dietu s nízkým obsahem tuku dle MNS (podle nejdůležitějších antigenů na chromozomu 4) typů krevních skupin, které však jsou od krevních skupin AB0 (antigeny na chromozomu 9) funkčně odlišné. Navíc síla důkazů z této studie byla hodnocena jako velmi nízká.

V současné době neexistují důkazy, které by potvrdily zdravotní přínos diet dle krevních skupin AB0. Pro získání validních důkazů, které by potvrdily současná prohlášení o dietách dle krevních skupin, je žádoucí provést studii, která bude srovnávat výsledky zdravotních vyšetření účastníků, kteří dietu dodržují a účastníků, kteří mají stravu dle schválených doporučení.

Výsledky nedávných epidemiologických studií poukázaly na vztah mezi krevními skupinami AB0 a fyziologickými a patologickými procesy. Je zřejmé, že existují vztahy mezi krevním systémem AB0 a nemocemi, jako jsou nádor slinivky břišní, žilní trombóza či ateroskleróza podporující vznik srdečního infarktu. Je proto pravděpodobné, že krevní skupina AB0 hraje roli v individuální náchylnosti k určitým onemocněním.

Zjištění vztahu mezi systémem krevních skupin AB0 a určitým onemocněním dalo vzniknout základům řady diet. Z mnoha autorů zabývajících se dietami dle krevních skupin je nejvíce produktivní D'Adamo (první publikace v roce 1996), který tvrdí, že každá krevní skupina nese genetickou informaci o stravování a chování našich předků a tyto vlastnosti na nás mají vliv. Nicméně neexistují žádné důkazy o vztahu mezi dodržováním diet dle krevních skupin a zdravotním přínosem navzdory stále přetrvávající přítomnosti těchto diet. Je třeba navíc dodat, že se rozeznává 30 systémů krevních skupin a tento typ diety se věnuje pouze jednomu.

American Journal of Clinical Nutrition, 2013, roč. 98, s. 99-104.
A.S.

Vietnamská kuchyně (2. 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.

Koření

Vietnamská kuchyně používá nesmírné množství koření. Největší část představují čerstvé aromatické byliny, které se přidávají do pokrmů, nebo jsou podávány jako příloha na talíři. Další čerstvé listy jsou pak vždy k dispozici na stole, stejně tak jako sójová nebo rybí omáčka a pasta z čili papriček. Jen z čeledi zázvorovitých, ze kterých u nás sporadicky používáme zázvor a kurkumu (hlavní složku našeho sypkého sušeného kari), je na trhu ve Vietnamu několik rozmanitých druhů kurkum, galgánu a jiných. Významnou složkou Vietnamské kuchyně je sójová a zejména rybí omáčka. Rybí omáčka se vyrábí fermentací ryb, naložených tradičně v hliněných kádích nebo sudech. V průběhu výroby se pach šíří velmi daleko, po vyčeření se ale hnilobný zápach ztratí. Přesto, že je tato přísada ve větším množství jen velmi těžce snesitelná, často o ní v jídle ani nevíme.

Maso a mořské plody

Vietnamská kuchyně nezná co se týče živočišných produktů žádné tabu. V polévkách i k rýži je podáváno maso vepřové nebo na tenké plátky nařezané hovězí. Na venkově a periferiích měst je možno navštívit i restaurace, kde je podávána zvěřina, plazi a leguáni, ptáci, dikobrazi, i želvy, bohužel včetně CITES ohrožených druhů. Toto relativně luxusní jídlo se pojí s určitými rituály, obvykle

je zvíře předvedeno nejprve živé, poté je podávána krev i žluč v alkoholu na přípitek. Například z jednoho středního hada restaurace připraví večeři o 4 chodech.

Drůbež je velmi oblíbená, chuťově je výrazně bohatší než brojlerová kuřata z našich prodejných řetězců. V přímořských oblastech jsou pak velmi oblíbené mořské plody. Je to luxusní jídlo, i na naše poměry drahé. Často konzumováni jsou mořští měkkýši, krevety a menší krabi. Zvláštností je příprava ryb. Ryby se obvykle smaží



Porcování hada

na klasických pánvích typu wok. Na venkově jsou ryby ale často pojídány vařené se zeleninou, ovšem bez předchozího vykuchání, což dává pokrmu žádoucí zápach střevního obsahu.

Jin a Jang princip v kulinářské přípravě

Tento princip vychází ze staré čínské filozofie o dvou opačných, ale vzájemně se doplňujících silách, a je také jedním z pilířů čínských nauk o lidském zdraví a původu nemocí. Jin je označován jako princip ženský, Jang zase jako mužský, přičemž s ženským principem je spojován chlad, tma, stálost, vlhkost, a podobné vlastnosti, s mužským je spojována

Vařené vepřové maso, krevety v medu, ryby a čínské zelí



horkost, světlo, změna, sucho, síla. Onemocnění pak vychází z nerovnováhy obou principů v těle a zdraví zase z jejich rovnováhy. S tím souvisí i vnímání potravy a sestavování receptů pokrmů. Například, procházíte-li setmělou noční ulicí vietnamského města, můžete večer zahlédnout ženy sedící u velkých košů, někdy se zapálenou petrolejkou. Prodávají vejce *Trung Lon* [čng lon]. Tato kachní vejce jsou oplodněná a uvařená 20. den vývoje embrya. Uvnitř je tedy plně opeřené kachní mládě jen pár dní před líhnutím. Jí se lžičkou shora, podobně jako u nás vejce na měkko. Jsou oblíbeným pokrmem všech večerních povolání, jako servírek, ale s chutí si je dají i v noci se vracející manažeři nebo studenti. Vietnamci rádi o této potravine vtípkují, muži při zmínce o ní zatínají předloktí a dívky se uculují. Chemické analýzy ukazují, že se v těchto vejcích mění spektrum aminokyselin s tím, jak se vaječné proteiny přeměňují na jednotlivé tkáně. Zvyšuje se podíl argininu, což by mohlo vysvětlovat domnělý tradiční afrodisiakální efekt. Pro svou jangovou podstatu je tato potravina podávána se zeleninou-kořením *Rau Ram* (*Persicaria odorata*). Tato bylina má listy, které mají v kulinářské přípravě jídel stejné využití a dokonce i velmi podobné chemické složení jako koriandr, ač se jedná o rostlinu z úplně jiné čeledi a světadílu původu. Má jinový charakter a jednostranný efekt kachního vejce tlumí.



Výluh z hada a kohouta ve venkovské restauraci – stř. Vietnam

Vnímání Jin-Jang principu lze sledovat v mnoha, pokud ne všech, receptech vietnamské kuchyně. Uvedu jen jeden takový pro nás exotický příklad. Na venkově jsou v restauracích oblíbené rýžové pálenky s výluhy ze všeho možného. Častý je výluh z plodů chlebovníku, ale častější jsou hadi, ještěři a ptáci. Výluhy jsou vystaveny i s louhovanou surovinou na viditelném místě, ve velkých skleněných nebo plastových průhledných nádobách. Nejlepší je ten, který je z hlediska uvedeného principu vyvážený. Had je například slizký a vlhký, pro vyváženou pálenku je tedy vhodné přidat do lihu vránu. Zaživa, i s peřím. Vznikne tak harmonický nápoj, který nerozhodí nastolenou rovnováhu. Jak to chutná? Podobně jako maggi koření, ovšem zanechává v ústech navíc pachů žluklého tuku.

Psi a kočky na talíři

Při návštěvě vietnamské restaurace vás často napadne, zda to co jíte, je skutečně kuře a ve společnosti na toto téma koluje řada historek. Psi se ve Vietnamu skutečně jedí, ale jinak, než si většina lidí představuje. Není to nijak rozšířený pokrm, není připravován doma, a není to náhražka za maso jiné. Je to pokrm vhodný jen pro určité příležitosti jako setkání mužů, a je svým způsobem rituální. Psí maso není považováno za vhodné pro ženy, právě pro svou jangovou podstatu. Pojí se s ním řada praktik. Například Vietnamci se vyhýbají konzumaci psího masa v první polovině lunárního měsíce. Nosí to smůlu. Psí maso není běžně dostupné, je na menu jen ve vybraných „psích“ restauracích, označených nápisem *Ruou thit cho* – alkohol a psí maso [zou tit čó]. Je doménou spíše severního Vietnamu a směrem k jihu četnost psích restaurací klesá. V psí restauraci leží na stolcích jídelní lístek s běžně deseti i třiceti pokrmy, od polévek, přes uzeniny, bifteky, výpečky, vnitřnosti. Zpracuje se vše. Konzumace je neodmyslitelně spojena s pitím tvrdého alkoholu, tedy vodky, a v restauracích je obvykle velmi hlučno. V Hanoji jsou psí restaurace soustředěny v jedné čtvrti kolem hlavní příjezdové komunikace z letiště. Je jich tam několik desítek. Podobně, ale řidčeji, je oblíbené i maso kočičí, které platí za ještě větší delikatesu. Konzumace zvířat, která v Evropě běžně chováme jako zvířata domácí, s sebou nese pochopitelně opovržení a etické otázky. Důležité je ale vnímat věc v asijském, nikoliv evropském kontextu. Vietnamci prošli úplně jiným kulturním vývojem. Co je u nás tabu, je zde normální, a Asiaté námi vnímané etické souvislosti nechápou. Naopak jako tabu vnímají úplně jiné aspekty lidského chování. S tím souvisí i z našeho pohledu kruté zacházení se zvířaty. Například ryby jsou tu porcovány často za živa, neboť čerstvost je na prvním místě a rychlé postmortální změny mají údajně nežádoucí vliv na chutnost.



Durian

Ovoce a zelenina

Nabídka ovoce a zeleniny je velmi pestrá. Ovoce se konzumuje jako dezert po jídle. Oblíbené jsou malé banány, vodní melouny, manga, rambutany, longany, liči, o něco méně rozšířené velké plody chlebovníku, sapoty, nebo plody pitaye – dračího ovoce. Dostupnost závisí na sezóně. Mladí Vietnamci v Hanoi nebo jiných městech si libují v různých smoothies, kombinacích ovoce, mléka a ledu.

Zvláštností je ovoce durian, velké trnité plody s nevábnu vůní, ve kterých jsou velká semena obalená hmotou pudingové konzistence. Jeho zápach je cítit na několik metrů. Vůně ani chuť nepřipomíná nic, co by nám Evropanům bylo známo a těžko se tedy popisuje. Na Wikipedii je vůně popisována jako směs zápachu prasečích výkalů, terpentýnu, cibule a zapařených ponožek. Přesto i tak mu můžeme přijít na chuť. Existuje mnoho kultivarů a klonů, které se podle intenzity vůně i chuti diametrálně liší cenou. Nejlepší duriany pocházejí z Thajska a jsou vyhlášené po celé jihovýchodní Asii. Některé látky z durianu inhibují aldehyddehydrogenázu. Brání tedy detoxifikaci alkoholu a při kombinaci i s malým množstvím alkoholu tak dochází ke zvláštnímu stavu zmatenosti, nesoustředěnosti, v extrémním případě může dojít i k celkové otravě končící úmrtím (1).

Zelenina je stejně tak rozmanitá. V horách se pěstuje cibule, oblíbené zelí, rajčata a okurky. Brukvovitá zelenina je v Asii zastoupená kromě běžného zelí mnoha, v Evropě neznámými kultivary čínské zelí, jako Pak Choi a Choi Sum. V nížinách převažuje tropická zelenina

jako momordika, vodní povíjnice (*Rau Muong*) a nespočet různých natí a listů. Zmíněná vodní povíjnice je nejrozšířenější a velmi chutnou přílohou k masu. Obvykle je jen prudce spařena, a posypána na drobno nakrájeným česnekem. Okopaniny jako maniok, batáty, taro a brambory jsou v Asii používány na způsob zeleniny, nikoliv jako příloha. Oblíbenou zeleninou jsou tlusté bambusové výhonky krájené na plátky, nebo jemně strouhané květy banánovníku.

Cukrovinky

Po jídle je jako desert podáváno obvykle ovoce, časté jsou ale různé speciality z lepkavé rýže nebo rýžové mouky, různě barvené a připravené v košíčkách nebo taštičkách z banánových listů. Populární jsou také dorty z piškotu ozdobené šlehačkou, koláče z pšeničné mouky, želatinové bonbony nebo kandované ovoce. Sladké potraviny jsou často vyhledávány na nočních trzích s jidlem.

Slazené nápoje

Problémem Asie je obezita. Ve Vietnamu, když je někdo tlustý, je to bráno jako známka blahobytu, účelově se tam „vykrmuji“ bohaté děti ve fastfood restauracích. Svědčí o tom i užívané slovní spojení „být zdravě tlustý“. Obliba sladkých nápojů k obezitě významnou měrou přispívá. Nejedná se zdaleka jen o kolové nebo ovocné limonády, ale o různé energetické nápoje s obsahem kofeinu a taurinu. Krating Daeng, původní receptura v Evropě známého Red Bullu, je ve Vietnamu levný a populární nápoj, který je často vidět

i v rukou malých dětí. Vysoké teploty kolem poledne jsou unavující a většina Vietnamců je po obědě zvyklá na odpočinek. Dokonce i při návštěvě banky nebo úřadu kolem oběda vás může překvapit, že se pracovník za přepážkou před vámi zvedá rozespálý ze země. Pokud není možnost odpočinku, často se užívají právě energetické nápoje. Rozšířené jsou i místní značky slazených a ovocných nápojů, nebo jakési „funkční“ nápoje s antioxidanty, sladký nápoj ze zeleného čaje, obdobný ledovému čaji. Oblíbené a nezvyklé jsou nápoje obsahující extrakt z hnízd ptáků snovačů. Populární je i čerstvě lisovaná cukrová třtina, která se pije brčkem z plastového sáčku.



Ovoce Vietnamu

Káva, čaj a alkoholické nápoje

Zelený čaj se ve Vietnamu konzumuje běžně jako denní nápoj. Přípravuje se z velkého množství starších zelených čajových listů zalitých ve velké konvici. Často je podáván s ledem, a v restauracích je k dispozici zdarma. Ještě větší oblibě se ale těší káva. Vietnam je světově největším producentem kávy druhu robusta. Kvalitní robusta je chuťově na úrovni arabiky a vietnamská káva je vynikající a levná. Nejlepší a nejvíce rozšířenou značkou na trhu je Trung Nguyen. Co je výjimečné, je způsob přípravy. Káva je doma i v restauraci připravována s pomocí malých hliníkových filtrů. Do horní části filtru se dá namletá káva, zalije horkou vodou a i po servírování na stole ještě několik minut překapává do sklenice. Na dno sklenice se může dát předtím kondenzované slazené mléko (*Ca phe sua* [kafe sua]) a po překapání se dá přidat led (*Ca phe sua da* [kafe sua dá]). Káva je skutečně fenomenální. Místa, kde prodávají dobrou kávu, jsou často na rušných křižovatkách a jsou obležena lidmi posedávajícími na malých židličkách. U kávy se obvykle kouří, a tyto kavárny jsou místem pracovní přestávky kolem oběda nebo ráno.



Tradiční způsob přípravy kávy

Pivo je nejoblíbenějším alkoholickým nápojem. Zvláštností je, že i v restauracích je podáváno s ledem, neboť bez něhož by v horkém dni zteplalo během pár minut. Ve večerních ulicích se točí *Bia Hoi*, nízkostupňové pivo, které se gravitačně vypouští z velkých sudů. Je téměř bez pěny a s nevýraznou chutí. V Hanoji a Ho Či Minově městě najdeme i české, resp. česko-německé restaurace, které často pod vedením českých sládků, vaří české pivo dle našich receptur.

Závěr

Vietnamská kuchyně je zcela jiná než kuchyně sousedních zemí. Je velmi pestrá, založená na čerstvých potravinách a velkém množství zeleniny. Směs vůní a časté použití rybí nebo sójové omáčky nemusí však každému vyhovovat. Pokud se s ní chcete blíže seznámit, můžete začít s polévkou Pho.

Literatura

- (1) MANINANG, J. S. - LIZADA, M. C. C. - GEMMA, H. Inhibition of aldehyde dehydrogenase enzyme by Durian (*Durio zibethinus* Murray) fruit extract. Food Chemistry 2009; 117:352-355.

CESTA

k dokonalé chuti



Chutné ryby v nejlepší kvalitě pro naše děti

- ✦ Treska v těstíčku (Fish and chips)
- ✦ Cordon Bleu z tmavé tresky
- ✦ Losos s pórkovou omáčkou
- ✦ Tmavá treska se sýrem
- ✦ Tmavá treska se šunkou, sýrem a brokolicí
- ✦ Treska s kukuřičnými lupínky



Ze světa výživy

Zmírnění kardiovaskulárních rizikových faktorů při cukrovce díky stravě bohaté na pistácie

Studie, kterou nedávno provedli vědci Státní univerzity v Pensylvánii, naznačuje, že pacienti se stabilizovaným diabetem II. typu mohou dosáhnout zmírnění některých kardiovaskulárních rizik, pokud budou denně jíst 90 g pistácií (přibližně 150 jader). U účastníků studie, kteří jedli doporučené množství pistácií, bylo, ve srovnání s kontrolní skupinou, zaznamenáno snížení vaskulárního zúžení při zátěžových úkolech a zlepšení nervového řízení srdeční činnosti; účastníkům, kteří jedli pistácie, byl naměřen výrazně vyšší objem přečerpávané krve i minutový průtok krve srdcem.

Studie se zúčastnilo třicet diabetiků II. typu, kteří testovali účinky dvou speciálních diet. První skupina se stravovala podle zásad diety pro zdravé srdce (s omezeným množstvím tuků a nasycených tuků), zatímco strava druhé skupiny byla obohacena dvěma porcemi pistácií denně - tyto pacienti tedy jedli více tuků než pacienti s dietou pro zdravé srdce. I když ořechy mají vysoký obsah tuků, jde o tuky prospěšné; ořechy jsou navíc dobrým zdrojem vlákniny, draslíku a antioxidantů. Velká část (20 %) energetického příjmu diety obohacené o pistácie pocházela právě z pistácií. Obě skupiny se stravovaly uvedeným způsobem vždy čtyři týdny s dvoutýdenním obdobím bez diety. Po každém čtyřtýdenním období s dietou

byli účastníci testováni, včetně toho, že byli vystaveni různým zdrojům stresu: museli například nořit ruce do studené vody nebo počítat složité matematické úlohy. V případě obou uvedených testů vykázali pacienti s pistáciiovou dietou lepší srdeční odezvu, a to jak v případě vaskulárního zúžení, tak i nervového řízení srdeční činnosti. V rámci prováděných testů byl účastníkům rovněž monitorován krevní tlak, a ačkoli modifikovaná dieta nevykazovala vliv na krevní tlak v laboratorních podmínkách, bylo zaznamenáno zlepšení při ambulantním měření tlaku, a to zejména v době spánku.

<https://www.rssl.com/Your-News/Foode-News/2014/Edition-591#7edition-bene>

Catus tea

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 alergeny
- určené pro gastro provoz
- garantováno potravinářskou komorou ČR
- s antioxidanty
- výtěžnost 10 l

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

10 x 50 g - černý čaj aromatizovaný s příchutí citrону

CATUS

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



Novinka



Vývoj spotřeby potravin a finančního hospodaření v jednotlivých typech domácností ČR

Ing. Olga Štiková, Ing. Helena Sekavová, ÚZEI, Praha

Abstrakt

V příspěvku analyzujeme vývoj diferencované výživy podle sociálních a příjmových skupin. Analýza umožní odhadnout vývoj poptávky po potravinách u jednotlivých skupin obyvatelstva. Příjmy se nejvýrazněji zvýšily u domácností nejvyšší příjmové skupiny (10. decilu), naopak nejméně u domácností nejnižší příjmové skupiny (1. decilu). Domácnosti 1. decilu vydávají za potraviny jen 70 % vydání průměrné domácnosti. Nejmenší rozdíly jsou u výdajů za potraviny denní spotřeby. Rozdíly ve výdajích za nápoje jsou ještě výraznější. Výdaje za nealkoholické nápoje tvoří v 1. decilu jen 67,5 % výdajů průměrné domácnosti, u alkoholických nápojů jen 50,2 %. Za potraviny vydá domácnost v 10. decilu o 89,6 % více než domácnost v 1. decilu, přitom jejich příjmy jsou o 367,5 % vyšší. Rozdíl mezi výdaji v 1. a 10. decilu se zvyšuje téměř u všech potravinových skupin - diferenciací trhu se výrazně prohlubuje. Spotřebu většiny potravin a nápojů mají důchodci vyšší než průměrná domácnost. Nezaměstnaní jsou druhým extrémem, jejich spotřeba je nižší než v průměrné domácnosti a ve sledovaném období se ještě snížila. Z toho je rovněž patrné, že se trh diferencuje - jedná se o spotřebitele, pro které je nezbytné zajistit nabídku potravin v nízkých cenových relacích.

Vývoj poptávky po potravinách významně ovlivňuje možnost uplatnění českých výrobků na trhu. Český trh se v posledních letech stále více diferencuje a jeho analýza je nezbytná pro odhad objemu nabídky, sortimentu i kvality českých potravin, které na něm mohou najít uplatnění. Bez této analýzy je problematické realizovat koncepční a systematické rozhodování o objemu výroby, inovacích sortimentu, cenách apod., tj. o konkurenceschopnosti výrobců potravin. Proto jsme se snažili analyzovat vliv nejdůležitějších faktorů působících na spotřebu potravin. V tomto příspěvku se věnujeme zejména rozboru vývoje diferencované výživy podle sociálních a příjmových skupin tak, aby bylo možné zmapovat trh potravin v ČR, určit hlavní priority pro uplatnění výrobků a vytipovat vývoj poptávky z hlediska diferenciací trhu.

Metodika

Analýza spotřeby potravin vychází ze Statistiky rodinných účtů (dále jen RU), které sleduje ČSÚ. Zaměřili jsme se na hodnocení spotřeby a ekonomických ukazatelů v domácnostech v období od 2004, resp. 2006 do roku 2012.

Od roku 2006 jsou ve zpravodajském souboru zahrnuty všechny typy domácností¹⁾ podle sociálních skupin zastoupené v populaci, tj. dosud nesledované domácnosti nezaměstnaných, domácnosti důchodců s ekonomicky aktivními členy nebo domácnosti, v nichž není žádná ekonomicky aktivní osoba. Naopak se již samostatně nesledují domácnosti zemědělců. Váha jednotlivých skupin domácností odpovídá jejich podílu zjištěnému v Mikrocensu.

Domácnosti podle sociálních skupin analyzujeme nejen podle ekonomických ukazatelů, ale rovněž podle vývoje spotřeby potravin. Právě domácnosti členěné podle sociálních skupin jsou jediné, u kterých se sleduje i konkrétní spotřeba potravin v hmotnostním vyjádření.

Pozornost jsme zaměřili na analýzu domácností ČR tříděných podle počtu nezaopatřených dětí, kde jsme hodnotili vývoj příjmů, spotřebních vydání, vydání za potraviny celkem i za konkrétní druhy potravin. Podrobně jsme analyzovali také domácnosti sledované podle čistého peněžního příjmu na osobu (domácnosti rozdělené na jednotlivé decily) a vždy jsme hodnotili ekonomické ukazatele i výdaje za potraviny v 1., 5., a 10. decilu.

Výsledky analýzy

1. Domácnosti podle počtu nezaopatřených dětí

Domácnosti s nezaopatřenými dětmi mají příjmy o 17 % nižší než průměrná domácnost, z toho s 1 dítětem pouze o 7 %, ale domácnosti se 3 a více dětmi již o 35 % nižší. Domácnosti s dětmi mají výdaje za potraviny a nealko nápoje o 18 % nižší než průměrná domácnost (s 1 dítětem o 8 %, se 3 a více dětmi o 30 %).

Domácnosti bez nezaopatřených dětí mají podstatně vyšší příjmy než průměrná domácnost, na druhé straně jsou v této skupině domácnosti bezkonkurenčně nejvyšší sociální příjmy (o 82 % vyšší než v průměrné domácnosti). Přibližně polovina členů těchto domácností jsou pracující a polovinu tvoří důchodci, což vysvětluje tak vysoké sociální příjmy. Vyšší příjmy těchto domácností přibližně odpovídají i vyšším spotřebním výdajům a to znamená, že většina těchto domácností utratí téměř všechny příjmy formou spotřebních výdajů.

Podstatně vyšší mají domácnosti bez nezaopatřených dětí výdaje na potraviny, což souvisí jak s počtem dospělých osob s vyššími nároky na spotřebu, tak s vysokým

¹⁾ **Domácnosti zaměstnanců** jsou domácnosti s osobou v čele v pracovním nebo služebním poměru, která pracuje na základě pracovní smlouvy nebo na základě dohody (o pracovní činnosti, o provedení práce). Zaměstnanci jsou i pracující členové produkčních družstev (včetně zemědělských), společníci s.r.o. a komanditisté komanditních společností.

Domácnosti samostatně činných osob jsou domácnosti s osobou v čele vykonávající samostatnou výdělečnou činnost, což jsou osoby podnikající na základě živnostenského oprávnění nebo na základě zvláštních předpisů, účastníci společného podnikání na základě smlouvy (společnosti s ručením omezeným, obchodní společnosti), pokud nevykonávají pro společnost práci na základě pracovní smlouvy, dále osoby vykonávající nezávislé povolání (lékaři, advokáti, daňoví poradci) a osoby pracující za honoráře (umělci, tlumočníci).

Domácnosti nezaměstnaných jsou domácnosti v čele s osobou, která nemá žádnou placenou práci, ale pracovat by chtěla, tj. že si buď aktivně hledá zaměstnání, nebo má v plánu podnikat, případně hodlá zaměstnání hledat. Není rozhodující, zda pobírá hmotné zabezpečení uchazečů o zaměstnání či nikoliv.

Domácnosti důchodců bez ekonomicky aktivních členů – osoba v čele pobírá jakýkoliv druh důchodu kromě sirotčího a nepracuje buď vůbec, nebo má její pracovní činnost pouze omezený rozsah (podmínka omezené ekonomické aktivity platí i pro ostatní členy domácnosti).

Tabulka 1 - Domácnosti podle čistého peněžního příjmu na osobu (změna v roce 2012 proti roku 2004 v %)

	Domácnosti 2012 / 2004			
	Celkem	1. decil	5. decil	10. decil
Počet domácností	94,5	94,6	94,3	94,6
Průměrný počet členů na domácnost:	91,9	84,2	88,2	93,3
pracujících	88,6	74,2	72,6	87,3
nezaopatřených dětí	80,3	79,0	66,7	86,7
nepracujících důchodců	112,8	125,0	122,5	300,0
ostatních členů	107,1	124,5	80,0	100,0
Čisté peněžní příjmy	148,8	130,6	147,1	167,5
z toho: příjmy ze závislé činnosti	132,6	121,8	120,0	128,4
příjmy z podnikání	131,1	139,9	97,6	128,7
sociální příjmy	175,0	124,5	196,1	307,1
ostatní příjmy	264,6	256,2	131,1	491,5
Čistá peněžní vydání	142,8	128,9	143,2	155,1
Spotřební vydání	136,2	131,3	140,0	125,9
Potraviny a nealkoholické nápoje	128,6	124,3	131,2	129,3
Potraviny	130,4	126,6	132,5	131,6
z toho: pekárenské výrobky, obiloviny	130,4	125,1	131,1	131,7
maso	137,5	135,6	141,1	134,8
ryby	143,8	140,3	143,2	134,7
mléko, sýry, vejce	126,7	122,2	127,3	134,5
oleje a tuky	131,2	130,4	140,9	133,5
ovoce	120,3	114,9	117,0	121,5
zelenina, brambory	138,8	135,9	141,8	144,3
cukr, med, čok. apod.	119,1	116,1	122,1	119,2
potravinářské vyr. a přípravky	117,7	114,5	121,5	112,6
Nealkoholické nápoje	113,5	104,9	120,0	111,8
káva, čaj, kakao	146,2	132,4	157,5	142,8
min. vody, nealko náp. a šťávy	96,5	91,7	99,6	95,2
Alkoholické nápoje	120,6	114,4	134,5	113,2
lihoviny	88,3	75,9	104,6	87,1
víno	130,4	134,0	155,2	129,1
pivo	135,1	124,3	140,3	118,0

Pramen: Vydání a spotřeba domácností statistiky rodinných účtů, 2000-2012, ČSÚ.
Vlastní výpočty ÚZEI.

podílem důchodců, kteří mají obecně nejvyšší hmotnou spotřebu potravin.

2. Domácnosti podle příjmu (decily)

Nejvíce členů domácnosti ve výběrovém souboru RÚ (proti průměrné domácnosti) je v domácnostech s nejnižšími příjmy a naopak. V nejvyšší příjmové kategorii je také nejvyšší podíl pracujících členů domácnosti, jedná se obvykle o domácnosti s nejnižším počtem nezaopatřených dětí či důchodců.

V 10. decilu (nejvyšší příjmová skupina) jsou vysoké příjmy ze závislé činnosti i z podnikání (o 106 až 142 % vyšší než v průměrné domácnosti) a ostatní příjmy²⁾ (o 509,8 % vyšší).

Nejnižší příjmová skupina (1. decil) vydává za potraviny jen 70 % vydání průměrné domácnosti. Nejmenší rozdíly evidujeme (proti průměrné domácnosti) u výdajů za potraviny denní spotřeby, které jsou z hlediska příjmu nutričních faktorů relativně výhodné, tj. pekárenské a mléčné výrobky (jedná se o vysoký podíl domácností s dětmi). Tyto domácnosti se snaží snížit výdaje za potraviny, které jsou ve vyšších cenových hladinách (příp. redukovat spotřebu, např. u ryb).

Z hlediska rozdílů ve výdajích za nápoje je situace ještě vyhodnocenější. Výdaje za nealkoholické nápoje představují u domácností s nejnižšími příjmy jen 67,5 % výdajů průměrné domácnosti, u alkoholických nápojů dokonce jen 50,2 %.

Za potraviny vydá domácnost v 10. decilu o 89,6 % více než domácnost v 1. decilu, přitom jejich příjmy jsou o 367,5 % vyšší. Je zřejmé, že z hlediska celkových příjmů představují výdaje za potraviny u domácností v 10. decilu podstatně nižší podíl peněžních prostředků. Značnou část výdajů za potravinářské zboží tvoří dražší a kvalitnější potraviny, nikoli vyšší hmotná spotřeba. Nejmenší rozdíly mezi domácnostmi s nejnižšími a nejvyššími příjmy jsou u pekárenských výrobků, olejů a tuků a mlékárenských výrobků.

3. Spotřeba jednotlivých potravinových skupin domácnostech podle sociálních skupin

Obecně nejvyšší hmotnou spotřebu potravin vykazují domácnosti důchodců, proto nebudeme tento fakt hodnotit u všech sledovaných potravinových skupin.

Mezi roky 2006 a 2012 se spotřeba *chleba* snížila u všech sociálních skupin (o zhruba 15 %), u skupiny samostatně činných poklesla spotřeba nejméně, přesto je v těchto domácnostech spotřeba chleba nejnižší.

Spotřeba *pečiva* je relativně vyrovnaná. Ke snížení spotřeby došlo u všech sociálních skupin (kolem 12 %), nejvýrazněji poklesla spotřeba u nezaměstnaných.

Spotřeba *mouky* se zvýšila v domácnostech samostatně činných a zaměstnanců. Naopak se snížila u důchodců (přesto je výrazně nejvyšší) a nezaměstnaných.

Spotřeba *těstovin* se zvýšila u sociální skupiny zaměstnanců a samostatně činných. Na druhé straně spotřeba klesla u nezaměstnaných a důchodců.

Spotřeba *rýže* vzrostla u samostatně činných a zaměstnanců, poklesla v domácnostech důchodců.

Nejnižší spotřeba *masa celkem* je v domácnostech nezaměstnaných. V domácnostech důchodců došlo ve sledovaném období k nepatrnému snížení, naopak spotřeba vzrostla u domácností samostatně činných a zaměstnanců. Spotřeba *vepřového masa* se zvýšila ve všech typech domácností, nejvíce v domácnostech samostatně činných. Nejvyšší spotřebu *hovězího masa* vykazují kromě domácností důchodců i samostatně

²⁾ Jedná se např. o příjmy z prodeje nemovitostí, movitých věcí, peněžní transfery od osob mimo domácnost a příjmy z kapitálového majetku.

Tabulka 2 - Vývoj spotřeby potravin v domácnostech podle sociálních skupin (změna v roce 2012 proti roku 2006 v %)

	Domácnosti 2012/2006				
	Celkem	Zaměstnanců	Sam. činných	Nezaměstnaných	Důchodců
Chléb	86,23	84,35	91,73	83,97	84,71
Pečivo běžné	86,10	85,72	87,07	74,09	87,70
Rýže	100,59	105,28	107,19	88,98	87,25
Maso vepřové	118,11	115,63	139,25	124,07	110,11
Maso hovězí	104,05	109,35	114,69	109,14	82,11
Uzenářské zboží	94,71	92,54	99,94	91,35	92,46
Konzervy, masné výrobky	113,31	108,16	105,81	84,85	132,94
Drůbež	98,54	98,12	102,72	90,01	99,28
Ryby	102,66	96,75	111,72	77,88	111,76
Mléko	99,11	100,02	107,86	82,91	94,02
Sýry	109,11	110,50	113,97	96,95	104,38
Vejce	98,85	97,29	106,70	72,92	98,51
Máslo	119,37	121,82	142,99	106,72	104,92
Vepřové sádlo a slanina	103,57	82,80	166,07	330,43	106,39
Jedlé oleje	98,08	98,01	101,83	89,99	94,73
Rostlinné tuky	70,81	66,58	72,44	59,22	76,59
Jádroviny (jablka, hrušky aj.)	100,66	104,63	104,28	73,24	94,64
Peckoviny a bobuloviny	95,16	95,19	94,96	60,97	97,17
Plodová zelenina	111,69	113,92	114,21	93,85	105,16
Ostatní zelenina	110,52	109,04	123,67	88,95	104,07
Luštěniny	116,85	131,58	109,76	106,12	92,91
Brambory	104,09	89,61	118,14	98,09	125,08
Cukr	98,35	100,80	90,75	93,42	93,95
Ovocné a zeleninové šťávy	72,92	70,65	73,89	55,51	80,74
Lihoviny	82,61	78,16	85,28	57,69	91,60
Víno	109,94	109,82	107,07	95,05	119,13
Pivo	109,04	103,90	127,29	93,87	104,15

*Pramen: Vydání a spotřeba domácností statistiky rodinných účtů, 2000-2012, ČSÚ
Vlastní výpočty ÚZEI.*

činní. Proti roku 2006 se spotřeba u samostatně činných zvýšila, naopak u důchodců se snížila. K poklesu spotřeby *uzenin a konzerv* dochází ve všech domácnostech, nejvíce spotřeba klesla u nezaměstnaných. Spotřeba *drůbeže* se mírně zvýšila u domácností samostatně činných, naopak poklesla u nezaměstnaných a mírně i u zaměstnanců.

K růstu spotřeby *ryb* došlo v domácnostech důchodců a samostatně činných, naopak k poklesu spotřeby došlo v domácnostech nezaměstnaných a zaměstnanců.

Nejnižší spotřebu *konzumního mléka* mají domácnosti nezaměstnaných a v průběhu sledovaných let došlo k jejímu poměrně výraznému poklesu. Také v domácnostech důchodců došlo ke snížení spotřeby. V domácnostech zaměstnanců spotřeba stagnovala, k růstu došlo jen v sociální skupině samostatně činných.

Spotřeba *sýrů* je v jednotlivých sociálních skupinách poměrně vyrovnaná. Nejnižší vykazují nezaměstnaní, u nichž došlo ještě k poklesu. V dalších sociálních skupinách spotřeba ve sledovaném období vzrostla, nejvíce u samostatně činných.

Vysoká spotřeba *vajec* byla v roce 2006 v domácnostech nezaměstnaných a ve sledovaném období došlo k jejímu nejvýraznějšímu snížení. Spotřeba se zvýšila jen v domácnostech samostatně činných.

Spotřeba *másla* se zvýšila v domácnostech všech sociálních skupin. K nejvýraznějšímu zvýšení spotřeby do-

šlo v domácnostech samostatně činných. Spotřeba *sádla* se nejvíce zvýšila v domácnostech nezaměstnaných a samostatně činných. Naopak v domácnostech zaměstnanců se spotřeba snížila.

Spotřeba *olejů* je v sociální skupině nezaměstnaných vyšší než v průměrné domácnosti.

Spotřeba *rostlinných tuků* se snížila v domácnostech všech sociálních skupin, nejvíce u nezaměstnaných. V poptávce po této potravinové skupině zřejmě sehrála roli zdravotní výchova, zejména upozorňování na zdravotní problémy spojené s příjmem transmastných kyselin³⁾.

Ve sledovaném období došlo ke zvýšení spotřeby *jižního ovoce* v domácnostech samostatně činných a zaměstnanců. Naopak snížení spotřeby nastalo v domácnostech nezaměstnaných.

Spotřeba *ovoce mírného pásma* se zvýšila u samostatně činných a zaměstnanců. Naopak ke snížení došlo u nezaměstnaných a důchodců.

Ve sledovaném období došlo ke zvýšení spotřeby *zeleniny* u všech sociálních skupin s výjimkou nezaměstnaných. U domácností samostatně činných došlo naopak k nejvýraznějšímu zvýšení spotřeby.

Ve všech domácnostech s výjimkou důchodců došlo ke zvýšení spotřeby *luštěnin*.

Spotřeba *brambor* v domácnostech důchodců je výrazně vyšší než v ostatních domácnostech a v průběhu sledovaných let nadále rostla. Ke zvýšení spotřeby došlo i v domácnostech samostatně činných. Naopak ke snížení spotřeby došlo u zaměstnanců a stagnaci zaznamenáváme v domácnostech nezaměstnaných.

Spotřeba *cukru* během sledovaného období poklesla u všech sociálních skupin s výjimkou domácností zaměstnanců, kde stagnovala.

U domácností všech sociálních skupin se spotřeba *ovocných a zeleninových šťáv* snížila, nejvýraznější snížení bylo u nezaměstnaných.

Ve všech typech domácností jsme zaznamenali snížení spotřeby *lihovin*, nejvyšší bylo opět u nezaměstnaných. Spotřeba *vína* se nejvíce zvýšila v domácnostech

³⁾ Transmastné kyseliny mají podle mnoha klinických studií za následek prokazatelně zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění, jako jsou infarkt myokardu a mozková mrtvice, na které v naší republice umírá 50% populace.

důchodců, dále zaměstnanců i samostatně činných. Ke snížení spotřeby došlo jen v domácnostech nezaměstnaných.

K nejvyššímu zvýšení spotřeby *piva* došlo u samostatně činných, ale rovněž u zaměstnanců a důchodců. Spotřeba se snížila pouze u domácností nezaměstnaných.

Závěry

Příjmové skupiny (2004–2012)

Čisté peněžní příjmy u průměrné domácnosti se zvýšily o 49 %, nejvíce rostly ostatní příjmy (o 165 %), ale rovněž výrazně (o 75 %) vzrostly sociální příjmy. S tím do jisté míry souvisí i zvýšený počet důchodců ve výběrovém souboru (o 13 %). U domácností celkem se mezi roky 2004 a 2012 na čistých peněžních příjmech snížil podíl příjmů ze závislé činnosti (o 6,6 p. b.) a z podnikání (o 1,2 p. b.).

Peněžní příjmy se ve sledovaném období nejvýrazněji zvýšily u domácností 10. decilu, naopak nejméně u domácností v 1. decilu. V domácnostech 10. decilu se značně zvýšila čistá peněžní vydání (o 43 %), přitom vydání za potraviny a nealko nápoje vzrostla jen o 29 %.

U všech příjmových typů domácností se zvýšily výdaje za potravinovou skupinu ryby, zeleninu a brambory. Nejvíce zvýšily své výdaje domácnosti 10. decilu, nejméně domácnosti 1. decilu. Další potravinovou skupinou, u které výdaje stouply ve všech příjmových skupinách, je maso. Výdaje za maso představují v nejnižší skupině jen necelých 70 % výdajů v průměrné domácnosti a naopak u domácností 10. decilu je to více než 103 %.

Rozdíl mezi výdaji nejnižších a nejvyšších příjmových skupin se během sledovaného období zvyšuje téměř u všech potravinových skupin. Výjimkou jsou výdaje za lihoviny, kde se rozdíl snížil. Nejvýrazněji se zvýšil rozdíl ve výdajích mezi 1. a 10. decilem u skupiny mléko, sýry vejce, u skupiny káva, čaj, kakao a dále u skupiny zelenina, brambory.

Je zřejmé, že diferenciaci trhu se výrazně zvýšila. Nelze přesně rozlišit, zda byla změna ve výdajích způsobena pohybem ve hmotné spotřebě, nebo výběrem dražších či levnějších potravin. Přesto je zřejmé, že se domácnosti 1. decilu orientovaly na výběr levnějších potravin a domácnosti 10. decilu naopak preferovaly dražší potraviny. Při inovacích v potravinářském průmyslu je tedy třeba vzít v úvahu, že trh je výrazně diferencovaný a tato diferenciaci se prohlubuje. Proto by bylo vhodné nové výrobky směřovat a zejména propagovat tak, aby oslovily právě ty skupiny obyvatelstva, pro které jsou konkrétně určeny.

Sociální skupiny (2004–2012)

Domácnosti důchodců mají spotřebu většiny potravin a nápojů vyšší než průměrná domácnost. Tyto domácnosti dosahují v bilanci spotřeby nejvyšší úroveň, a to z následujících důvodů: domácnosti s nejnižšími výdaji za veřejné stravování (důsledkem je zákonitě vyšší tržní spotřeba), domácnosti převážně bez nezaopatřených dětí (nižší nároky dětí na výživu), domácnosti s jiným finančním hospodařením než ekonomicky aktivní domácnosti (skončen vybavovací proces apod.).

Druhým extrémem jsou domácnosti nezaměstnaných. Jejich spotřeba je u téměř všech potravin a nápojů nižší než v průměrné domácnosti. Za sledované období se snížila spotřeba většiny potravinových komodit, výjimkou je máslo, sádlo, luštěniny a čokoláda. Tato sociální sku-

pina má problémy s rozpočtem, proto snižuje spotřebu potravin. Nepochybně se jedná o spotřebitele, pro které je nezbytné zajistit nabídku zboží v nízkých cenových relacích. Z uvedeného rozboru je opět patrná výrazná diferenciaci trhu - během sledovaných let dochází u uvedené skupiny ke snižování spotřeby.

Domácnosti sociální skupiny „samostatně činní“ má ve srovnání s domácnostmi celkem nižší spotřebu potravin. Během sledovaného období se však spotřeba většiny potravinových komodit zvýšila. Můžeme konstatovat, že spotřeba a její trend je v domácnostech samostatně činných relativně pozitivní. Zejména, pokud srovnáváme spotřebu v této sociální skupině se spotřebou v ostatních sociálních skupinách nebo v průměrné domácnosti, u nichž je celková spotřeba vysoká a z hlediska zdravotních požadavků nevyrovnaná.

Spotřeba v domácnostech zaměstnanců se nejméně liší od spotřeby průměrné domácnosti. Podíl domácností zaměstnanců je v rámci výběrového souboru nejvyšší ze všech sociálních skupin. V roce 2012 činil podíl domácností zaměstnanců 52 %. Z hlediska vývoje spotřeby ve sledovaném období je zřejmé, že změny v jejich spotřebě se příliš neliší od změn v průměrné domácnosti.

Poznatky prezentované v článku jsou výsledkem řešení Interního výzkumného projektu ÚZEI č. 1290 „Trendy na trhu potravin, systém podpor potravinářství a finanční zdraví“.

Literatura

- Spotřeba potravin v ČR v letech 2000-2012, ČSÚ
Vydání a spotřeba domácností statistiky rodinných účtů, 2000-2012, ČSÚ.
Indexy spotřebitelských cen (životních nákladů). ČSÚ, Praha, 2001-2012.
ŠTIKOVÁ, O. - SEKAVOVÁ, H. - MRHÁLKOVÁ, I. Vliv socio-ekonomických faktorů na spotřebu potravin. Výzkumná studie č. 95. Praha: ÚZEI, 2009, 72 s. + příloha. ISBN 978-80-86671-62-8.

Abstract

In this contribution we analyze the development of differentiated nutrition by social and income groups. The analysis allows to estimate the evolution of food demand in different groups of the population. Revenue was most increased in the highest household income group (10th decile), the least among households lowest income group (1st decile). Households first decile spending for food only 70% of the average household expenses. The smallest differences are for expenditure on food for daily consumption. Differences in spending for drinks are even more pronounced. Expenditures for alcoholic beverages comprise in the first decile only 67.5% of the average household expenditure, alcoholic beverages only 50.2%. Household in the 10th decile spending for food of 89.6% more than households in the first decile, while their incomes are about 367.5% higher. The difference between expenditure on the 1st and 10th decile increases in almost all food groups - market differentiation significantly increasing. Pensioner household consumption of most foods and beverages is higher than average. The unemployed are at the other extreme, their consumption is lower than the average household and in the reporting period has even decrease. It follows that the market is differentiates - these are the consumers for whom it is necessary to ensure the supply of food at low prices.

Lněný olej jako doplněk stravy

Doc. Dr. Ing. Marek Doležal¹⁾, Ing. Vojtěch Ilko¹⁾, Ing. Luděk Šarman²⁾

¹⁾ Ústav analýzy potravin a výživy, VŠCHT Praha, ²⁾ WALRAMCOM s.r.o.

Abstrakt

Příjem esenciálních mastných kyselin řady omega-3 v dítěti obyvatel průmyslově vyspělých zemí je nižší než se doporučuje. Práce je monitoringem kvality provedeném u 10 vzorků lněných olejů prodávaných v malospotřebitelských baleních o objemu 100 až 260 ml jako vhodný doplňkový zdroj omega-3 mastných kyselin. Lněné oleje získané z tradičních odrůd (9 vzorků) měly vysoký podíl linolenové kyseliny od 45,8 do 61,5 % a lze je považovat za bohatý zdroj omega-3 mastných kyselin. V tomto smyslu byl nevyhovující jen jeden vzorek získaný ze lnu šlechtěného pro produkci oleje s vyšší oxidační stabilitou, ve kterém byl podíl linolenové kyseliny snížen na 1,65 %. *Trans*-nenasycené mastné kyseliny tvořily nutričně nevýznamných 0,4-1,5 %. Stupeň oxidace olejů byl charakterizován peroxidovým číslem, které se pohybovalo v rozpětí 0,4-2,6 mekv. O₂/kg. Ve smyslovém hodnocení byl posuzován celkový dojem složený z chuti, vůně a barvy a žluklost, která souvisí s oxidačními změnami oleje a jeho čerstvostí. Hodnocené oleje lisované za studena měly typickou mírně nahořklou chuť po surovině s tóny oříšků. Intenzita žluklé chuti byla velmi nízká a korespondovala tak s nízkými hodnotami peroxidového čísla

Úvod

Polyenové mastné kyseliny, významná složka výživy člověka, musí být přijímány v dostatečném množství potravou. Lidský organismus totiž není schopen tyto látky syntetizovat, i když mají nezastupitelnou úlohu jako prekurzory biologicky aktivních látek nazývaných souhrnně eikosanoidy a jako modulační složky biologických membrán. Zatímco příjem esenciálních mastných kyselin řady omega-6 v západní dietě je považován za optimální, příjem kyselin řady omega-3 je nedostatečný. Klinickými studiemi prokázána prospěšnost kyselin řady omega-3 (snížený výskyt kardiovaskulárních chorob, poruch autoimunity a zánětlivých onemocnění, pozitivní vliv na vývoj centrální nervové soustavy u dětí a zlepšení její funkčnosti u starších lidí) může být tlumena protichůdnými efekty eikosanoidů syntetizovaných z kyselin řady omega-6 a vést naopak k vyššímu výskytu autoimunitních poruch a zánětlivých onemocnění. Proto je vyvážený příjem těchto dvou skupin esenciálních mastných kyselin velmi

důležitý (1-2). Významných zdrojů mastných kyselin řady omega-3 není mnoho, z běžně používaných rostlinných olejů je jím především řepkový olej, z potravinářských výrobků např. kvalitní roztíratelné tuky (margaríny). Alternativním zdrojem mohou být doplňky stravy na bázi tradičního lněného oleje, který je nejbohatším zdrojem linolenové kyseliny z řady omega-3, obsahuje jí totiž 35 až 65 % (3).

Len setý (*Linum usitatissimum* L.) byl jednou z prvních rostlin domestikovaných během neolitické revoluce a již ve starověkém Egyptě byl pěstován jak pro lněné vlákno tak pro olejnatá semena. Lněný olej je čirý žlutý olej získávaný ze semen lnu setého – olejného, který se od lnu přadného liší mimo jiné kratším a rozvětveným stonkem. Potravinářský olej ze lněných semen se lisuje za studena, bez použití extrakce rozpouštědlem, a prodává se jako jedlý lněný olej. V poslední době byla řada tradičních kultivarů hospodářsky využívaných olejnin, včetně lnu, vyšlechtěna pro produkci oleje s vysokým obsahem méně nenasycených mastných kyselin. Vyšší oxidační stabilita takovýchto olejů je vítanou vlastností při zpracování do potravinářských výrobků, na druhou stranu jsou tyto oleje z nutričního pohledu méně výhodné. Šlechtěné odrůdy lnu mohou mít obsah linolenové kyseliny snížený (např. odrůda Raciol na cca 30 %) nebo i velmi nízký (např. odrůda Jantar cca 2 %).

Materiál a metody

Bylo analyzováno 10 lněných olejů, získaných lisováním semen lnu olejného za studena, zakoupených v české maloobchodní tržní síti v r. 2014 (tabulka 1). Zastoupení mastných kyselin bylo stanoveno po jejich esterifikaci na methylestery metodou plynové chromatografie za použití kolony SP 2560 (Supelco). Obsah mastných kyselin byl vyhodnocen jako procentuální zastoupení plochy píku daného methylesteru mastné kyseliny v chromatogramu k celkové ploše všech methylesterů. Peroxidové číslo bylo stanoveno podle ČSN EN ISO 3960 (58 8765) titračně. Kyselost byla stanovena podle ČSN EN ISO 660 (58 8756) také titračně. Senzorickou analýzou byly v souladu s mezinárodními ISO normami hodnoceny: celková příjemnost chuti, příjemnost vůně, příjemnost barvy, intenzita olejové chuti, intenzita hořké chuti, intenzita připálené chuti, intenzita trávové chuti, intenzita kovové chuti, intenzita oříškové chuti, intenzita

Tabulka 1. Charakteristika výrobků podle údajů na obalu

Vzorek č.	Výrobce/distributor	Název
1	WALRAMCOM s.r.o.	BIO lněný olej pravý
2	TML a.s.	100% lněný olej, harmonic series
3	Health Link	BIO panenský lněný olej, Health Link
4	Natural Jan a Šárka Kučirkovi	Olej lněný lisovaný za studena
5	VIRDE spol. s r.o.	LEN, 100% olej
6	Country Life, s.r.o.	Olej lněný BIO, granoVita
7	dm drogerie markt s.r.o.	Alnatura lněný olej
8	bio nebio s.r.o.	Rapunzel, Bio lněný olej lisovaný za studena
9	Country Life, s.r.o.	Olej lněný BIO
10	Josef Cerman	NATURAL, Olej lněný zlatý

Tabulka 2. Složení mastných kyselin ve lněných olejích (%); obsah linolenové kyseliny je součástí obsahu PUFA

Vzorek č.	SFA	MUFA	PUFA	Linolenová kyselina (omega-3)
1	8,6	13,2	77,7	61,5
2	10,5	23,9	65,1	45,8
3	10,3	18,7	70,6	54,0
4	9,8	15,6	74,2	57,4
5	11,3	22,3	65,0	49,1
6	10,1	20,0	69,5	54,0
7	10,3	18,7	70,5	55,2
8	9,4	19,2	70,9	54,9
9	11,5	21,6	66,4	52,2
10	11,9	22,2	65,8	1,7

SFA-nasycené mastné kyseliny, MUFA-monoenové mastné kyseliny, PUFA–polyenové mastné kyseliny

Tabulka 3. Míra oxidace a kyselosti vzorků lněných olejů

Vzorek č.	Peroxidové číslo (mekv. O ₂ /kg)	Obsah volných mastných kyselin, vyjádřený jako olejová kyselina (g/100g)
1	2,16	2,97
2	0,84	1,76
3	2,59	1,36
4	1,44	0,76
5	2,14	1,21
6	0,87	1,51
7	1,45	1,06
8	0,36	1,56
9	2,12	1,06
10	1,19	0,45

rybí chuti, intenzita chuti po chemikáliích, intenzita chuti po fermeži, intenzita chuti po seně a intenzita chuti po listí. K hodnocení byly použity nestrukturované intenzitní a hédonické stupnice.

Výsledky a diskuze

Lněné oleje obsahovaly nasycené mastné kyseliny palmitovou (5,3-6,2%) a stearovou (2,5-5,3 %), dále ne-

nasycenou olejovou kyselinu (12,5-22,9%) a především polyenové kyseliny linolovou (14,0-19,1 % u tradičních odrůd, 63,0 % u šlechtěné „high linoleic“ odrůdy) a linolenovou (tradiční 45,8-61,5 %, šlechtěná odrůda 1,65 %) viz tabulka 2. *Trans*-nenasycené mastné kyseliny tvořily nutričně nevýznamných 0,4-1,5 %. Stupeň oxidace olejů byl charakterizován peroxidovým číslem, které se pohybovalo v rozpětí 0,4-2,6 mekv. O₂/kg. Toto číslo ukazuje na množství peroxidově vázaného kyslíku v tuku - čím je vyšší, tím je olej žluklejší. Legislativa s výjimkou olivových olejů nestanovuje maximální hodnotu, ale obecné doporučení říká, že by peroxidové číslo tuku nemělo přesahovat 10 mekv.O₂/kg, od kterého již spotřebitel začíná vnímat žluklost. Tento údaj spotřebitel z etikety nezjistí, a ani nemůže, protože se v průběhu skladování mění. Jak ale monitoring ukázal, všech 10 vzorků v tomto parametru vyhovovalo, i když rozdíly mezi nimi byly. Obsah volných mastných kyselin (tzv. kyselost), vyjádřený jako olejová kyselina, byl v rozpětí 0,45-2,97 g/100g (tabulka 3). Jejich přítomnost může způsobovat mírně pálivou chuť olejů, jako např. u panenských olivových olejů, kde je maximální přípustná hodnota kyselosti 2 g/100g (4).

Lněný olej lisovaný za studena má typickou mírně nahořklou chuť po surovině s tóny oříšků. Naši konzumenti však nejsou na tyto chutě a vůně zvyklí a nevnímají je vždy pozitivně. Vzorek 8, který měl nejnižší intenzitu hořké chuti a zároveň nejvyšší intenzitu oříškové chuti, byl posuzovateli hodnocen z hlediska celkové příjemnosti chuti nejlépe. Při hodnocení příjemnosti vůně byl nejlépe hodnocen vzorek 1. Intenzita barvy byla u všech vzorků srovnatelná, a proto nevedla k výrazným rozdílům ve vnímání její příjemnosti.

Závěr

Lněný olej za studena lisovaný v potravinářské kvalitě může být vhodným doplňkovým zdrojem omega-3 polyenových mastných kyselin ve stravě. Zhruba 3g oleje (kávová lžička) jsou zdrojem 1,5g linolenové kyseliny, které odpovídají spodní hladině doporučeného denního příjmu dle WHO (5) a jsou prevencí symptomů nedostatečného příjmu. Horní hodnota doporučeného intervalu 0,5-2 % energetického příjmu doplněná o konzumaci polyenových kyselin s prodlouženým řetězcem (EPA a DHA) by měla být součástí správné stravy a příspěvkem k dlouhodobému udržování zdraví prostřednictvím snižování celkového a LDL-cholesterolu.

Analýzy 10 produktů z české maloobchodní sítě ukázaly, že výrobci dodávají na trh oleje čerstvé, neoxidované. Intenzita žluklé chuti byla velmi nízká a korespondovala s nízkými hodnotami peroxidového čísla. Konzument by ale měl být připraven na mírně nahořklou a oříškovou chuť po surovině. Po otevření by měl olej být uchovávan v temnu a chladu, aby se zabránilo jinak rychlé oxidaci. Ke včasné konzumaci přispívá i menší balení. Problém se záměnou oleje z tradičních a šlechtěných odrůd lnu by vyřešila deklarace obsahu linolenové kyseliny na obalech výrobků.

Literatura

- (1) Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, fatty acids, and cholesterol. *EFSA Journal*, 2010, 8(3), 1461; [Online]. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsa-journal/pub/1461.htm> (15. 10. 2014).
- (2) DOSTÁLOVÁ, J. - DLOUHÝ, P. - TLÁSKAL, P. Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. *Výživa a potraviny*, 2012, 67, 80 [Online] <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html> (15. 10. 2014).
- (3) VELÍŠEK J. - HAJŠLOVÁ J. *Chemie potravin I*, 3. vydání, OSSIS, Tábor, 2009, s. 102.
- (4) Prováděcí nařízení komise (EU) č. 299/2013.
- (5) Joint FAO/WHO expert consultation on fat and fatty acids in human nutrition. Interim summary of conclusions and dietary recommendations on total fat and fatty acids. [Online]. http://www.who.int/nutrition/topics/FFA_summary_rec_conclusion.pdf (15. 10. 2014).

Abstract

The intake of omega-3 essential fatty acids in the diet of industrialized countries population is lower than recommended. This work is monitoring quality of 10 samples of linseed oil (also known as flaxseed oil) sold in retail in packages of 100-260 ml as a supplementary source of omega-3 fatty acids. Linseed oil pressed from traditional varieties (9 samples) have a high proportion of linolenic acid (45.8 to 61.5%) and can be considered as a rich source of omega-3 fatty acids. In this sense, the non-compliant was only one sample obtained from flax bred to produce oil with higher oxidative stability, in which the proportion of linolenic acid was reduced to 1.65%. Content of *trans*-fatty acids (0.4-1.5%) was from nutritional point of view insignificant. The degree of oxidation was characterized by a peroxide number that has been in the range of 0.4 to 2.6 mEq. O₂/kg. By sensory evaluation were assessed overall impression composed of taste, aroma and colour and rancidity, which was associated with oxidative changes of oil and its freshness. Evaluated cold-pressed oils have the typical slightly bitter taste of the raw material with hints of nuts. The intensity of rancid flavour was very low and thus corresponded with low peroxide value.

Ze světa výživy

Celosvětový nárůst obezity v číslech

Lidstvo tloustne. Obezita se stává jedním z největších zdravotních problémů - možná lze hovořit už o pandemii. Proto je stále důležitější kvantifikovat zdravotní dopady obezity tak, aby všechna případná opatření vycházela z přesných a aktuálních informací.

Nadace Billa a Melindy Gatesových provedla v letech 1980-2013 systematickou analýzu vývoje obezity dospělých i dětí; její závěry byly publikovány v časopise *Lancet* v květnu 2014. Analýza vycházela z dotazníků, zpráv a 1769 publikovaných studií, které byly sumarizovány teritoriálně a dále podle věku, pohlaví a roku.

Hlavním zjištěním je fakt, že v průběhu posledních 33 let vzrostlo celosvětově procento mužů s BMI 25 a vyšším z 28,8% na 36,9%; u žen z 29,8% na 38,0%. V roce 2013 bylo v rozvinutých zemích obézních 23,8% chlapců a 22,6% dívek. V rozvojových zemích došlo ke zvýšení podílu dětí a dospívajících s nadváhou či obézních z 8,1% na 12,9% u chlapců a z 8,4% na 13,4% u dívek. Téměř dva ze tří obézních žijí v současnosti v rozvojových

zemích; v některých z nich (především ostrovní národy v Tichém oceánu a karibské oblasti, země Středního východu a Střední Ameriky) je obézní minimálně polovina dospělého obyvatelstva.

Pozitivním zjištěním je skutečnost, že od roku 2006 se růst obezity zpomaluje, nicméně v roce 2013 měla více než polovina dospělých ve Velké Británii nadváhu nebo byla obézní (66,6% mužů a 57,2% žen).

V roce 2013 si členské státy WHO stanovily za cíl dosáhnout do roku 2025 zastavení nárůstu obezity, a to především kvůli zdravotním rizikům s ní spojeným - jde hlavně o kardiovaskulární onemocnění, rakovinu, cukrovku, osteoartritidu a chronická onemocnění ledvin. Bude potřeba vypracovat celosvětovou strategii pro řešení nejdůležitějších

příčin obezity, tj. nadměrného energetického příjmu, nedostatku pohybu, změn střevní mikroflóry a podpory konzumace potravin jejich výrobci.

In: <https://www.rssl.com/Services/Food/Food-news/Edition551-600/Edition586#58601>
Bene



Přehledová práce

Panýr – jihoasijská specialita

Ing. Lukáš Dvořák, Ing. Jana Teplá, Mgr. Ing. Vladimír Sýkora, Ing. Miroslav Jůzl, Ph.D.,
prof. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D.

Ústav technologie potravin, AF, Mendelova univerzita, Zemědělská 1, 613 00, Brno

Abstrakt

Panýr je svěží, jemný, nezrající sýr získaný kyselým srážením bílkovin. Význam Indie, jako producenta i odběratele mléka a mléčných výrobků, rok od roku roste. Vzhledem k vysokým teplotám v kombinaci s využitím koagulantu při výrobě dochází k vysrážení nejen bílkoviny kaseinu, ale i částečně syrovátkové bílkoviny, což zvyšuje nutriční hodnotu. V indické a jihoasijské kuchyni je panýr potravinou, která dodává nejen cenné bílkoviny původem z mléka, ale má širší gastronomické využití. Hlavní surovinou pro výrobu je plnotučné mléko, původně buvolí, ale lze jej připravit i z mléka kravského. Článek podává srozumitelný recept na přípravu a gastronomické využití v domácích podmínkách, protože jeho produkce je nenáročná na surovinu a zařízení.

Úvod

V roce 1970 byl zahájen program Operation Flood, který byl jedním z největších a neúspěšnějších programů pro rozvoj světové mléčné produkce. Díky tomuto programu byl v Indii v průběhu posledních několika desetiletí zaznamenán značný nárůst produkce mléka. Indie se tak jeví jako největší producent mléka na světě, její produkce přesahovala rekordní úroveň 104,8 milionu tun mléka vyprodukovaného v roce 2008, což představuje asi 15 % z celkové světové produkce (Bhasin, 2009). Odhaduje se, že zhruba 5 % mléka je zpracováno na sýr, který se nazývá panýr (Chandan, 2007).

Panýr je čerstvý, nezrající měkký sýr získaný kyselou a tepelnou koagulací mléka, je zajímavé chuti, původem z Indie, používaný především v indické a jihoasijské kuchyni k přípravě vegetariánských jídel. Z důvodu jednoduchosti a nenáročnosti na surovinu se výroba panýru nyní šíří po celém světě (Aneja, 2007).

Charakteristika

Panýr je bohatým zdrojem živočišných bílkovin, proto je důležitým zdrojem plnohodnotných bílkovin pro lakto-vegetariány. Vlivem vysoké teploty v kombinaci s koagulačním činidlem při zpracování dochází k vysrážení nejen kaseinových, ale částečně i syrovátkových bílkovin, což vede ke zvýšení nutriční hodnoty (tzv. celomléčná bílkovina). Kromě toho je panýr cenným zdrojem tuků, vitamínů a minerálních látek, jako jsou vápník a fosfor. Kvalitní panýr se vyznačuje bílou barvou, má nasládlou, mírně kyselou chuť s jemným ořechovým podtónem. Těsto sýra je hladké, ale ve struktuře houbovitě. Podle Prevention of Food Adulteration Rules je panýr „produkt získaný z kravského nebo buvolího či kombinace těchto mlék, vysrážený kyselinou mléčnou nebo kyselinou

citronovou.“ Po výrobě je možno sýr použít na mnoho způsobů, od obložených talířů až po jeho smažení a grilování či přípravu omáček a polévek.

Diverzifikace

Vzhledem ke stále rostoucí poptávce po rozmanitých druzích tohoto sýra, byli výrobci motivováni k dalšímu vývoji nových typů panýru. Příklady těchto modifikací zahrnují použití odstředěného mléka, výroba panýru s nízkým a se sníženým obsahem tuku, panýr s nízkým obsahem tuku obohacený o vlákninu nebo o syrovátkový proteinový koncentrát, panýr ze sojového mléka, plněný panýr, panýr vyrobený s využitím technologie ultrafiltrace, zeleninové panýry, panýr s přídavkem kari koření, panýrové pomazánky, kořeněné panýry, ovocné panýry atd. Bílé odrůdy sýrů vyrobených bez použití startovací kultury s využitím kyseliny a vysoké teploty jsou velmi populární v Jižní a Střední Americe, Mexiku a Karibiku. Tyto sýry jsou velmi podobné panýru. Ve světě je možné se s těmito modifikacemi setkat pod různými názvy např. Kareish v Egyptě, Armavir v západním Kavkazu, Zsirpi v Himalájích, Feta či Mizithra na Balkáně, Queso Blanco v Latinské Americe (Mexiko), Anari na Kypru či Beyazpanir v Turecku.

Suroviny

Hlavní surovinou, která se používá pro přípravu panýru je plnotučné mléko. Pro jeho výrobu je však možné použít různé druhy mlék. Kvalita panýru ale bude pochopitelně dána zejména kvalitou použitého mléka. Buvolí mléko je pro výrobu panýru považováno za vhodnější než kravské mléko. Kvalitní sýr tohoto druhu lze ovšem získat i z kravského mléka s použitím určité změny ve výrobním procesu nebo s použitím různých přídatných látek. Pro výrobu lze použít i kombinace těchto mlék. Výroba panýru je možná i z kozího či ovčího mléka. Použití těchto mlék ovšem způsobí, že výrobek postrádá kompaktnost a rozpadá se. Panýr je možné vyrobit i z odstředěného či sušeného mléka (Tab. I).

Důležitou surovinou pro výrobu panýru je koagulační činidlo. Při výrobách bylo vyzkoušeno již mnoho ko-

Tabulka I. Množství obsahových složek v sýrech panýru vyrobených z různých druhů mlék (Khan, Pal, 2011)

Mléko	Tuk (%)	Obsahové složky panýru (%)				
		Vlhkost	Tuk	Bílkoviny	Laktóza	Popeloviny
Buvolí	3,5	56,99	18,10	18,43	-	-
Kravské	3,5	55,97	18,98	20,93	2,01	1,45
Kozí	4,8	46,94	26,95	19,99	-	1,93
Odstředěné	0,1	62,14	4,00	27,48	-	-

gulantů např. citrónová šťáva, kyseliny citronová, vinná, mléčná, jablečná, chlorovodíková, fosforečná a octová nebo kysané mléko, kyselá syrovátka, jogurty a mléčné kultury. Koncentrace koagulantu má významný vliv na strukturu panýru. Změnou koagulantu či tučnosti a druhu výchozího mléka je možné vyrobit mnoho variací o rozdílné textuře, chuti či vůni. Další surovinou používanou při výrobě je chlorid sodný (NaCl), který se používá především pro dosažení slané chuti výrobku.

Suroviny pro domácí výrobu panýru

Výroba panýru je snadná i v domácích podmínkách, protože není náročná na suroviny. Na 700 g sýra potřebujeme 4 l plnotučného kravského mléka, ¾ hrnku (180 ml = 4 citrony) citrónové šťávy, ¼ lžičky (1,5 g) soli a další věci potřebné k výrobě tj. hrnec, vařečku, teploměr, síto, mísu či nádoby, ve kterých budeme hotový sýr uchovávat.

Postup výroby

Celý objem mléka vlijeme do hrnce a za stálého, pomalého míchání mléko ohřejeme na 91–93 °C. Při zahřevu mléka na tuto teplotu je míchání velmi důležité, protože snadno může dojít k připálení mléka. Při teplotě okolo 90 °C začne mléko pění, proto musíme dávat pozor, aby mléko při zahřívání z hrnce nevykypělo. Jakmile dosáhneme teploty 91–93 °C, hrnec s mlékem odstavíme a necháme zchladnout na 88 °C. V průběhu chlazení si vymačkáme šťávu z citronů a po dosažení teploty 88 °C tuto šťávu po lžících do mléka, za stálého jemného míchání, přidáváme. Dojde k vysrážení bílkovin a uvolnění syrovátky. Vzniklá sýřenina se v uvolněné syrovátce nechá 20 minut odpočinout. Po této době sýřeninu přelijeme přes síto, abychom se zbavili syrovátky. Ze 4 litrů mléka jsme nyní získali asi 700 g sýra, jehož doba trvanlivosti je 2–3 týdny. Následně máme 2 možnosti, jak vzniklý sýr dále zpracovat:

- a) První možností je, že sýr necháme v sítu odkapávat 60 minut, potom do těsta zapracujeme sůl, zabalíme ho a vložíme na 7 dní do chladničky. Po této době je sýr nejvhodnější ke konzumaci buďto čistý nebo je



Obr. 1. Panýr připravený k balení bez následného lisování (foto: Dvořák)

možné jej ochutit, popř. použít ho do hotových pokrmů (Obr. 1). Takto zpracovaný panýr je možné použít v kombinaci s cukrem a vejcem jako náplň do buchet místo tvarohu, je možné do těsta zapracovat různé další suroviny (citrónovou šťávu, med, vaječný koňak) a vypracovat kuličky, které je možné obalit v drti oříšků, kokosu nebo čokoládě. Zajímavé je i jeho použití do pomazánek na bázi tvarohu, možnost zahustit jím polévky a omáčky popř. ho použít jako náplň do palačinek a tortill.

- b) Druhá možnost je, že sýr necháme v sítu pouze 20 minut, po zapracování soli vytvoříme bochník o výšce cca 4 cm, vložíme jej do formy a vylisujeme. Lisování probíhá prvních 10 minut při zátěži 1,5 kg, po této době přidáme další 1,5 kg zátěž a lisujeme ještě 1 hodinu. Následně je možné sýr zabalit a opět uložit na 7 dní do chladničky (Obr. 2). Takový sýr již není vhodný na přípravu sladkých dezertů, ale je vhodný pro výrobu salátů, obložených mís, lze ho grilovat, smažit či nakrájený na kostičky přidat do polévek a omáček.



Obr. 2. Panýr zabalení po předešlém vylisování (foto: Dvořák)

Závěr

Panýr je čerstvý, nezrající měkký sýr z tepelně a zároveň kyselé sráženého mléka.

Je velmi populární v jižní Asii a používá se pro přípravu různých pokrmů. V současnosti je k dispozici široká škála výrobků lišících se v chemickém složení, chuti, vůni a textuře. Kvalitní panýr je možné získat zahříváním mléka na teplotu přibližně 90–93 °C, okyselením horkého mléka přidáním citrónové šťávy, vysrážením bílkovin, následným odstraněním syrovátky a lisováním sýřeniny. Začlenění funkčních složek, jako jsou vláknina (sójové vlákniny, inulin atd.), proteiny (podzemnice olejná, proteinový izolát atd.), hydrokoloidy, byliny, rostlinné oleje apod. může zvýšit výnos sýra a zároveň snížit kalorickou hodnotu, a proto je panýr atraktivní pro spotřebitele upřednostňující konzumaci potravin ve spojitosti se zdravým životním stylem. To vede k vytváření nových typů, které zvyšují prodejnost panýru. Výhoda tohoto sýra tkví v jeho jednoduchosti a rychlosti výroby i v domácích podmínkách.

Poděkování:

Příspěvek vznikl s finanční podporou projektu NAZV KUS QJ1210302.

Literatura

ANEJA, R. P. East-West Psion of dairy products. In: Gupta S, editor. Dairy India 2007. 6. New Dehli: Dairy India. BHASIN, N. R. From the President's desk. Indian Dairyman. 2009;61(10):4–5.

CHANDAN R. C. Manufacture of paneer. In: Gupta S, Gupta S, editors. Dairy India 2007. 6. New Dehli: Dairy India.

KHAN S. U. - PAL, A. M. Paneer production: A review, Journal of food science and technology, 2011, 48(6), p. 645-660.

Abstract

Paneer is a fresh, soft unripened cheese obtained by acid and thermal coagulation of milk, it has interesting taste and it is of Indian origin. Primarily used in Indian and South Asian cuisine for preparing of vegetarian meals. Due to the high temperatures in combination with a using of coagulant in the manufacture occurs the precipitation not only of casein protein but partly whey protein, which increases the nutritional value. Furthermore paneer is valuable source of fats, vitamins and minerals like calcium and phosphorus. The main raw material, which is used to prepare paneer is whole milk. The aim of this work is to present an understandable recipe for preparation and using of paneer cheese at home, because its own production is unassuming for raw materials and devices.

Magdalena Dobromila Rettigová

31. ledna si připomeneme, že před 230 lety, v roce 1785 se ve Všeradicích u Hořovic narodila **Magdalena Dobromila Rettigová**, vlastním jménem Artmannová. Její otec byl purkrabí. Po jeho předčasné smrti se s matkou přestěhovaly do Plzně, kde chodila do školy. Po nějaké době přesídlily do Prahy, kde se ve dvanácti letech seznámila se soudním úředníkem, českým buditelem a spisovatelem Janem A. S. Rettigem, kterého si ve 23. letech vzala. Měla 6 dětí (některé prameny uvádějí 11), dospělosti se dožily tři. Dcera byla známou zpěvačkou, jeden syn tiskářem a druhý učitelem.

Magdalena do svých 18. let neuměla česky, žila v německojazyčném prostředí. Až díky manželství, vlivem manžela, se začala učit česky a stala se z ní vlastněcky orientovaná buditelka. Ke svému jménu Magdalena si přidala jméno Dobromila. O rovnoprávnost žen nikdy neusilovala, ale pořádala různé kroužky, kde ženy seznamovala s vařením a vedením domácnosti a půjčovala jim české knihy. Začala psát česky, (básně, próza, divadelní hra), a překládat z němčiny.

Alois Jirásek napsal o ní životopisnou divadelní hru Magdalena Dobromila Rettigová, na toto téma natočil na počátku šedesátých let režisér František Filip televizní hru s hvězdným obsazením.

Dnes je nejvíce známa jako autorka knihy Domácí kuchařka z roku 1826. Kniha byla vydávána v mnoha vydáních v češtině i němčině, i v současnosti je v různých úpravách ve vydávání pokračováno.

Zemřela v roce 1845 v Litomyšli, rok po manželovi.

JJ.



Portrét od J. Vilímka

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

Konference

Dny hygieny výživy Teplice 2014 z pohledu „výživáře“ praktika

V termínu 16.-18. září 2014 jsem se účastnila akce: Celostátní konference s mezinárodní účastí pod záštitou prof. MUDr. J. Blahoše předsedy ČLS JEP „Dny hygieny výživy prof. MUDr. Stanislava Hrubého DrSc.“ s tematikou: **Výživa a zdraví 2014 - Budoucnost výživy člověka.**

Co říci úvodem? Snad to shrnu ve dvou větech: pokud ke známé písni „Dokud se zpívá,“ přidáme: „dokud hygiena výživy žije i vědou, ještě se neumřelo“, povzbudí to nejen zanícené vědce, ale i odborníky v terénu na hygienických stanicích či zdravotních ústavech.

Rozvinu myšlenku. Téma „Budoucnost výživy člověka“ se prolínala všemi třemi dny a je jen chvályhodné, že hlavní hygienik MUDr. Vladimír Valenta je velkým příznivcem a propagátorem této problematiky a naše politiky „masíruje“, aby opravdu nejen výživa, ale celý systém preventivní medicíny, kam hygiena beze sporu spadá, se vrátil, ne-li předčil původní směr a místo na Slunci, které hygiena dříve měla. Neubráním se ale malému povzdechnutí. Při vstupu na konferenci první den, jsem si připadla, jako Alenka v říši divů. Zatím co vlastní obor hygieny výživy již několik let doplácí na politické a mocenské zájmy, kdy nejen tomuto oboru, ale i více odvětvím hygieny, jsou gesce postupně odnímány, věda se rozvíjí dál. Bylo by skvělé, kdyby záměry a nové poznatky v oboru ochrany veřejného zdraví našly i konkrétní uplatnění v hygienické praxi.

Pohledu odborné i široké veřejnosti mohou připadat jako poslední Mohykán, který stále „bojuje za spravedlnost a odborné názory z praxe“. Neubráním se kritické poznámce: „Co vede naše politické představitele k plýtvání peněz daňových poplatníků? Co dělala hygienická služba v dozoru stravovacích služeb nedostatečně, když z hlediska výskytu epidemií v provozovnách stravovacích služeb nedošlo k žádným nárůstům? Proč díky změně zákona o potravinách vykonávají **v restauracích od 1. 1. 2015 dozor nad problematikou potravin tří dozorové orgány?**“

Shrnu ve zkratce. Státní veterinární správa (SVS) kontroluje výrobu potravin živočišného původu prakticky od prvovýroby až po prodej těchto potravin v maloobchodě (maso, mléko, vejce apod.), Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI) činí totéž při výrobě a prodeji potravin rostlinného původu. Provozovatel restaurace tedy připravuje pokrmy z prověřených potravin, zakou-

pených v tržní síti. Je tedy nějaký důvod ke kontrole SVS a SZPI v provozovnách stravovacích služeb? Politická rozpínavost však úsudek zdravého rozumu potlačila. A aniž by byl hmatatelný důvod, začal od 1. 1. 2015 platit zákon č. 139/2014 Sb., kterým se mění zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích, který dozorovou činnost tří kontrolních orgánů umožní. Znamená to tedy, že inspektoři Státní veterinární správy a Státní zemědělské a potravinářské inspekce v předchozích článcích potravinového řetězce svoji dozorovou činnost nevykonávají dostatečně? Mají snad dojem, že hospodský si doma chová prasata a krávy? Pokud by tomu tak bylo, pak s vědomím konkrétního dozorového orgánu. Je to v podstatě varianta možná v celé EU. Jsem ráda, že tato varianta pomalu přichází i k nám. Kdy provozovatel se sice nadře jako kuň při stahování dřeva – pěstováním vlastních brambor, chovem vlastního prasete spojeným s porážkou a tudíž i pak opodstatněnou kontrolou veteriny či SZPI.

Možná pod tlakem všech dozorových orgánů některé provozovny ukončí svou činnost vaření, možná se někdo ozve, proč takový tlak. Pro tyto tazatele, mám jednoduchou, byť možná trochu prostořekou odpověď. „Podívejte se na občanku, kde žijete a nemějte hloupé dotazy, na myšlení jsou zde jiní, jak přidává Lucifer v pohádce „S čerty nejsou žerty“, když plísni prostého čerta, který chtěl myslet.“

Co říci závěrem, velký dík za uspořádání Dnů hygieny výživy, především všem odborníkům hlavně MUDr. Janu Ševčíkovi a jeho týmu a také paní Evě Helisové a jejímu kolektivu, společnosti ALWAC za skvělou organizaci akce. Doufám, že se na podobné akci snad někdy ještě setkáme a že část přednášek bude věnována i terénu hygienické služby, případně debatě s ostatními dozorovými orgány.

Tak hodně úspěchu při další činnosti na poli vědy, při vyjednávání našich představitelů s ostatními zúčastněnými dozorovými orgány v samotném terénu při rozvoji podpory zdraví. A propos, všimli jste si někdy, že zvyšující se procento obézních lidí opravdu není jen papírová záležitost?

MVDr. Zuzana Bartošová,
vedoucí oddělení hygieny výživy a předmětů
běžného užívání KHS Olomouc, územní pracoviště
Prostějov.

Konference

ZÁVĚRY - Konference Výživa a zdraví 2014 - „Budoucnost výživy člověka“

Konference „Výživa a zdraví – Dny hygieny výživy prof. MUDr. Stanislava Hrubého, DrSc.“ - se konala ve dnech 16.–18. 9. 2014 v lázeňském domě Beethoven v Teplicích. Hlavní část konference byla věnována „**Plnění úlohy hygienické služby**“ – myšleno v Programu 2020, jehož logo bylo konferenci propůjčeno hlavním hygienikem ČR. Záměrem bylo využít jednání konference k prezentaci vládou ČR přijatého „**Programu 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí**“.

Záštitu nad touto konferencí převzal prezident ČLS JEP prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc. Úvodní sdělení na téma výživa a zdraví jako nástroj primární prevence ve zdravotnictví přednesl doc. MUDr. Pavel Dlouhý, PhD. Prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc. promluvil o významu vitamínu D3 a o rizicích jeho nedostatku u různých populačních skupin. V zastoupení hlavního hygienika ČR, který se nemohl z pracovních důvodů zúčastnit, přednesli jeho sdělení doc. MUDr. Jaroslav Kříž a Mgr. Marta Špillingová na téma „Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí a jeho rozpracování pro ČR“.

Blok o práci hygienické služby zahájil MUDr. Jan Ševčík sdělením „Výživa člověka v medicíně a v podmínkách HS ČR ve třetím miléniu“. Na tuto přednášku navázala odborná sdělení pracovníků KHS Středočeského kraje, která se zabývala problematikou výživy dětí a seniorů. V rámci odborných sdělení byla věnována pozornost otázkám biologické rozmanitosti, její postupné ztrátě ve vztahu k aktivitám člověka. Dopadem nepříznivých změn životního prostředí na složení mikrobioty, především mikrobiomu zažívacího traktu, jsou změny imunity člověka, které se mohou podílet na výrazném vzestupu alergických, autoimunitních, nádorových a dalších onemocnění. Všechny přítomné zaujalo velmi zajímavé sdělení autorů Richter J., Král V., Rajnohová Dobiášová L. ze Zdravotního ústavu se sídlem v Ústí n. L. přednesené na téma „Biodiverzita a zdraví – aktuální stav a výhledy“, ve kterém poukázali na tato rizika i na aktuální možnosti nápravy.

Další přednášky byly věnovány problematice metabolického syndromu, významného rizikového onemoc-

nění, které je provázáno řadou nesdělných chronických onemocnění, např. srdečně cévních, diabetem II. typu, steatózou jater a dalších. Byly diskutovány možnosti prevence metabolického syndromu vhodnou výživou.

Dalším programem konference byla tematika výživy seniorů. Ve výživě seniorů se vyskytují problémy týkající se nadbytku nevhodných potravin, podvýživy a nedostatku ochranných látek a nutričních faktorů, především bílkovin, dietárních nukleotidů a vitaminů, jejichž nedostatek bývá příčinou karencních příznaků. Byl diskutován pitný režim seniorů v zařízeních dlouhodobé péče. V této souvislosti byla věnována pozornost poruchám příjmu potravin i u mladší části populace, např. otázky anorexie u mladých žen.

Důležitá přednáška brněnských autorů (Šindler, Šimůnek) se týkala zavádění nových technologií přípravy masa nízkoteplotním režimem a následných změn složení mikrobiomu. Tato technologie je v současné době používána ve společném stravování. Účastníci konference v diskusi navrhli, aby bylo k této technologii vydáno v dohledné době závazné stanovisko hlavního hygienika.

V přednášce prof. Jany Dostálové CSc. byla připomenuta důležitost skladby a oxidačních změn dostupných jedlých tuků. Účastníci konference navrhuji, aby v rámci státního zdravotního dozoru ve stravovacích službách byla standardně kontrolována zdravotní nezávadnost tuků používaných při přípravě pokrmů.

Konference „Výživa a zdraví 2014“ se zúčastnilo 131 odborníků. Bylo zastoupeno pouze 6 KHS (Stč/2, UL/19, ČB/2, Jm/2, MS/2, OL/1) a ZÚ Ústí nad Labem 29. Z Ústecké KHS nebyli zastoupeni pracovníci ze 3 pracovišť (Chomutov, Louny, Most). Pro příští konferenci „Výživa a zdraví 2015“ navrhuji účastníci téma „**Složení potravin a jeho vliv na zdraví obyvatelstva**“.

Konference by měla zahrnout tato témata:

- Systém kontroly potravin a jeho koordinace v ČR
- Ovoce a zelenina ve výživě člověka
- Lipoproteinový profil a ateroskleróza
- Pitný režim dětí a seniorů
- Péče o výživové poradenství v ČR.

MUDr. Jan Ševčík

Akce Společnosti pro výživu v roce 2015

5.-8. září	INDC 14 th International Nutrition and Diagnostics Conference	Praha
29. leden	36. Tématická konference 2015	Praha

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

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.

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 7. 1. 2015. 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., Ing. Miroslav Jůzl, Ph.D., MUDr. Eva Kudlová, CSc., doc. MUDr. Marie Kunešová, CSc., Ing. Inka Laudová, MVDr. Halina Matějová, Ing. Aleš Rajchl, Ph.D., 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

Blahopřejeme

Čas oponou trhnul

a dal nám příležitost popřát hodně štěstí a zdraví našemu vzácnému příteli a zasloužilému členu Společnosti pro výživu MVDr. Pavlu Otoupalovi, CSc. ke kulatému jubileu.

Životní dráha našeho oslavence je mimořádně zajímavá. Vyznačuje se především velkou pílí a cílevědomostí. Ale začněme od samého začátku: Pavel přišel na svět v pražské rodině dne 14. 1. 1935. Vystudoval zemědělskou školu a stal se kvalifikovaným chovatelem hospodářských zvířat. S dosaženou kvalifikací nebyl spokojen a proto pokračoval studiem na jedenáctiletce. Stále nebyl spokojen, a tak vystudoval Veterinární fakultu VŠZ v Brně, a dále patologickou anatomii ve Vojenském ústavu veterinárním v Praze. V roce 1976 nastoupil do Vojenského ústavu hygieny v Praze – Střešovicích. Stále nebyl spokojen a tak složil atestaci z hygieny potravin a externě pokračoval ve studiu na Lékařské fakultě hygienické UK. Tak se stal ze zemědělce erudovaný výživář lidské populace. Udělal obrovský kus práce ve zkvalitnění stravování vojáků, významně přispěl k zabezpečení hygieny stravovacích zařízení (nejen) vojska a při výrobě, uchování a podávání zmrazených pokrmů. Zúčastnil se jako vedoucí nebo důležitý spolupracovník na řešení desítek výzkumných prací, je spoluautorem skript a učebnic, přednášel na vysokých školách v celé republice.

Členem SPV je od r. 1977, a to členem více než užitečným. Podílel se a dosud podílí na řízení činnosti Společnosti, přispěl stovkami článků do našeho časopisu, mnoha přednáškami na konferencích, seminářích a školeních pořádaných SPV.

Vedle již zmíněné píle a cílevědomosti oceňujeme u našeho oslavence spolehlivost a přátelský a kolegiální přístup ke všem lidem ve svém okolí. A tak si položme otázku – má Dr. Otoupal vůbec nějakou lidskou slabost? Jednu na něj mohu prozradit: nerad řídí auto. Ale od čeho má svoji dokonalou a pečlivou ženu Jarušku a stejně ochotné a spolehlivé přátele?

Milý příteli Pavle, dostalo se mi cti popřát Ti za celou Společnost pro výživu, a samozřejmě i za mne osobně, hodně štěstí, zdraví, chuti do života i do práce, která Tě zajímá a baví, jakož i spokojenosti v osobním soukromí.

S úctou a upřímným přátelstvím Eva Šulcová.

Významného životního jubilea se v měsíci lednu dožívá

8. 1. Mgr. Dana Vránová, Ph.D.

Významného životního jubilea se v měsíci únoru dožívá

4. 2. Ing. Jarmila Indrová.

4. 2. MUDr. Peter Horan,

5. 2. Růžena Hyklová,

9. 2. MUDr. Radka Hellarová.

Všem jubilantům srdečně blahopřejeme!

