

10

2002

Z O B S A H U

Výživa	1
Jakost potravin	12
Rizika z potravin	15
Analýzy a přístroje	18
Zařízení a technologie	20
Podniky a trhy	23
Nové výrobky	26
Legislativa	30
Akce	38
Nové knihy	39

Výživové doplňky rybiho oleje napomáhají při chronické únavě

Syndrom chronické únavy (CFS, též známý jako ME) může být způsoben chemickou nerovnováhou v mozku.

Výživa

Přijímáme dostatek železa? Negativní účinek čaje a různých výživových faktorů na absorpci železa

V lidském organismu je obsaženo asi 50 mg železa v 1 kg tělesné hmotnosti, tzn. v dospělém organismu se nacházejí 3 až 4 g železa. Větší část (60 %) tohoto železa je součástí hemoglobinu, barviva v červených krvinkách a myoglobinu (10 %), červeného barviva ve svalovině.

Potravinářské aktuality

výživa, trendy v potravinářství, legislativa

Vydává Ústav zemědělských a potravinářských informací, Slezská 7, 120 56 Praha 2, uzpi@uzpi.cz, v elektronické podobě pouze jako soubor PDF. Vychází měsíčně, cena 90 Kč, celoroční předplatné 990 Kč. ISSN 1213-693X

K tomuto závěru došli lékaři ve Velké Británii, kteří se současně domnívají, že denní konzumace doplňků rybiho oleje může napomáhat zmírňovat některé symptomy dávané do souvislosti s tímto stavem.

Symptomy syndromu chronické únavy jsou: bolest svalů, ztráta paměti a značné vyčerpání, které může trvat i několik let a osobu upoutat až na lůžko.

Lékaři jedné z londýnských nemocnic zkoumali pomocí scanovací technologie chemickou aktivitu probíhající v mozku a výsledky svého pozorování publikovali v časopise Acta Psychiatrica Scandinavica.

Sledovaly se dvě skupiny osob, přičemž u jedné byl diagnostikován syndrom chronické únavy, druhou skupinu tvořili zdraví jedinci. U pacientů s ME byly zjištěny v mozku vyšší hladiny dvou klíčových chemikálií – *cholinu* a *kreatinu*. Cholin je důležitý pro regulaci hladin tuku v buňkách mozku, zatímco kreatin dodává energii. Lékaři vyslovili názor, že pacienti s ME měli abnormální metabolismus fosfolipidů. Protože jsou fosfolipidy chráněny určitým typem mastných kyselin, lékaři uvádějí, že suplementy mastných kyselin by mohly napomáhat obnovovat chemickou rovnováhu v mozku a zmírňovat symptomy CFS. Domnívají se rovněž, že suplementy EPA, která je obsažená v rybím oleji, by mohly být zvláště užitečné.

Podle odhadů BBC postihuje syndrom chronické únavy ve Velké Británii 243 tisíc osob všech věkových skupin.

<http://www.foodnavigator.com/news/news.asp?id=5842>

(kv)

Hemoglobin zajišťuje přísun kyslíku do tkání. Železo je také složkou řady tkáňových enzymů, např. cytochromů, které jsou nezbytné pro produkci energie a enzymů zapojených do imunitního systému. Transport železa v organismus je zajišťován prostřednictvím proteinu *transferrin*. Zásoba železa v těle se vyskytuje ve formě *ferritinu* a *hemosiderinu*. Tyto sloučeniny se vyskytují hojně v tkáních, přičemž nejvyšší koncentrace je v játrech, slezině a kostní dřeni. Muži v rozvinutých zemích mají zásoby železa ve formě ferritinu a hemosiderinu ve výši asi 500–1 000 mg. U žen zásoba železa jen stěží dosahuje 500 mg. Přibližně 20 až 30 % žen v západních průmyslových zemích obvykle nemá žádné zásoby železa. Odhaduje se, že průměrné zásoby železa u žen v těchto zemích jsou asi 150 mg.

Vyčerpání zásob železa v důsledku nedostatečné nebo narušené absorpce železa nebo chronickými ztrátami krve vede k deficitu železa až k anemii z deficitu železa. V obou případech se nedo-

stává kyslík na buněčné úrovni, což může způsobovat snížení fyzického výkonu. Protože se železo podílí na vývoji mozku, ovlivňuje deficit železa také četné mozkové funkce (např. poruchu paměti, schopnost se učit). Škodlivé účinky deficitu železa u kojenců jsou pravděpodobně nevratné, u starších dětí lze škodlivé účinky napravit. Některé změny ve funkci mozku je možné prostřednictvím léčby normalizovat, jiné, např. schopnost se učit, pravděpodobně již zlepšit nelze.

Uvádí se, že deficit železa je nejčastější výživová porucha na světě. Přibližně 600–700 milionů lidí na světě trpí anemií z deficitu železa. Mnohem více lidí má vyčerpané zásoby železa a jsou ohroženi anemií. Mezi nejvíce ohrožené skupiny patří: kojenci, děti, mladiství, těhotné ženy a ženy v době po porodu.

Ztráty železa a jeho potřeba

Vylučování železa z těla neprobíhá účinně, malé množství se ztrácí hlavně v důsledku úbytku krve a povrchových buněk střeva, močového traktu a pokožky.

U mužů představuje toto množství asi 1 mg/den. U žen dochází k dalším ztrátám během menstruace (0,5 mg/den), v těhotenství (2 mg/den) a v období kojení (0,5 mg/den). Denní potřeba železa se tak mění podle pohlaví a věkových kategorií.

Pokud se předpokládá průměrná absorpce železa ve výši 10 %, činí doporučený denní příjem (RDA) železa pro dospělé 10 až 15 mg.

Dvě formy železa v potravinách – absorpce železa

V potravinách existují dvě formy železa: hemové a nehemové. Hemové železo se vyskytuje v mase, rybách a drůbeži. Nehemové v potravinách rostlinného i živočišného původu. Železo obsažené v mase je tvořeno ze 40 % hemovým železem a z 60 % nehemovým železem. Hemové železo z hemoglobinu a myoglobinu v masných výrobcích tvoří obvykle pouze do 10 % celkového příjmu železa. Nehemové železo tak představuje hlavní část dietetického příjmu železa.

Hemové železo vstupuje do slizničních (mukózních) buněk odlišným mechanismem a lépe se absorbuje než nehemové železo. Jeho absorpce je také méně ovlivňována stavem železa v organismu a není narušována ostatními složkami ve stravě (kromě vápníku).

Potraviny bohaté na železo: kakao, játra, ledviny, sušené ryby, měkkýši, sezamové semeno, sójová mouka a luštěniny.

Potraviny chudé na železo: mléko, sýr, cukr, cukrovinky, džemy, nefortifikované cereální výrobky.

Osoby s deficitem železa absorbují více železa z potravin než osoby s dostatečnými zásobami železa. Odhaduje se, že u osob bez zásob železa je využitelnost železa z potravin až dvojnásobná ve srovnání s osobami se zásobou 500 mg železa. Existuje nepřímá úměra mezi zásobami železa v organismu a stupněm absorpce železa.

Hemové železo, což je porfyrinový komplex, se absorbuje nedotčené (intaktní) bez uvolňování tohoto železa v lumenu střev, a proto není absorpce hemového železa ovlivňována ostatními složkami potravin. Vzhledem k tomu se hemové železo ve stravě obvykle lépe absorbuje než nehemové železo.

Nehemové železo je v potravinách obsaženo ve formě železnatých a železitých solí. V lumenu střev se železo uvolňuje a tvoří cheláty s ostatními složkami potravin. Existují dva typy chelatačních činidel:

- „enhancers“ (podporují absorpci železa); tvoří rozpustné cheláty nízké molekulové hmotnosti, které se snadno absorbují;

- inhibitory; tvoří nerozpustné cheláty vysoké molekulové hmotnosti, které jsou pro absorpci nedostupné.

Na rozdíl od faktorů lumenu, které neruší absorpci hemového železa, regulační mechanismus mukózy je podobný pro hemové i nehemové železo. Rušivý zásah v tomto stupni ovlivňuje absorpci hemového i nehemového železa.

Dietetické faktory ovlivňující absorpci železa

Absorpce hemového železa se pohybuje v rozmezí od 15 do 35 %, nehemového od 3 do 20 %. Absorpci nehemového železa stimuluje: kyselina askorbová, maso, ryby, drůbež a organické kyseliny. Absorpci nehemového železa inhibují: fytáty, káva a čaj.

Vápník je dietetický faktor, který ovlivňuje absorpci hemového i nehemového železa. Inhibice absorpce železa vápníkem se nesusoustrěďuje na gastroinstestinální lumen, ale na samotné mukózní buňky.

Polyfenoly

Fenolové sloučeniny odvozené od katecholu (např. katechin) nebo kyselina gallová a její deriváty mají schopnost vázat železo. Čaj, káva, kakao, červené víno, řada druhů zeleniny (špenát), zrniny (čirok), byliny a koření (oregano, skořice) obsahují fenolové sloučeniny, o kterých se v laboratorních pokusech zjistilo, že inhibují absorpci železa. Četné studie naznačují, že inhibiční účinek polyfenolů lze částečně zmírnit simultánní konzumací kyseliny askorbové, masa, ryb nebo drůbeže.

Vitamin A

Jestliže se mouka pro výrobu pečiva obohatí vitaminem A (1 000 IU vitaminu A/100 g mouky), sníží se vliv fytátů obsažených v cereálním zrně. Pro neobohacené mouky se uvádí absorpce železa 3 % u běžných jedinců a 6 % u osob s deficitem železa. U obohacených mouk se zjistila absorpce ve výši 6,4 % a 11 %. Obohacení mouky o vitamin A rovněž potlačuje inhibiční účinek polyfenolů z kávy a čaje, které se konzumují současně s pečivem, např. ke snídani.

Fytáty

Fytáty jsou zásobní formou fosforu a minerálních látek v cereáliích, semenech, u ořechů, zeleniny a ovoce. V západním typu stravy asi 90 % fytátů pochází z cereálií. Zvláště bohaté na fytáty jsou: otruby, oves, potraviny s vysokým obsahem vlákniny. Inhibiční účinek fytátů závisí na dávce. Již malé množství má značný vliv na inhibici absorpce železa. Účinek fytátů lze zvrátit aplikací kyseliny askorbové, masa, ryb a drůbeže.

Vápník

Vápník ve formě vápenaté soli i z mléčných výrobků značně narušuje absorpci železa, a to hemového i nehemového. Uvádí se, že 40 mg vápníku ještě nemá vliv na inhibici absorpce železa, v množství nad 300 mg již dále absorpci železa nesnižuje. Porce sýra o velikosti 15 až 20 g (obsahuje 125 až 165 mg vápníku), jedna sklenice mléka (165 mg vápníku) nebo 165 mg vápenaté soli inhibuje absorpci železa přibližně o 50 %. Obecně platí, že vápník v množství nad 100 mg inhibuje absorpci hemového i nehemového železa o 50 %.

Ostatní anorganické prvky

Absorpci nehemového železa také narušují některé anorganické prvky, např. zinek, mangan, měď.

Kyselina askorbová

Kyselina askorbová v přirozené i syntetické formě nejvíce podporuje absorpci železa. Se zvyšováním dávky kyseliny askorbové se exponenciálně zvyšuje absorpce nehemového železa.

Kyselina askorbová se projevuje v lumenu střev. Udržuje železo v rozpustnější a snadněji absorbovatelné formě a zamezuje tomu, aby se železo vázalo na inhibiční ligandy.

Pokud se simultánně konzumuje s čajem, zamezuje kyselina askorbová vytváření komplexu železo-tanin, čímž ruší inhibiční účinek čaje na absorpci železa. Aby se zvrátil účinek alespoň 100 mg flavonoidů čaje (100 mg flavonoidů je obsaženo asi v půl šálku čaje), je zapotřebí přibližně 50 mg kyseliny askorbové.

Kyselina askorbová také ruší inhibiční účinek fytátů na absorpci železa. Asi 80 mg kyseliny askorbové zcela potlačí inhibiční účinek 25 mg fytátů.

Maso, ryby a drůbež

Maso, ryby a drůbež podporují absorpci nehemového železa. Dosud nebyl zcela jasně identifikován faktor v masu, který je za tento účinek odpovědný. Na základě dostupných informací se předpokládá, že pozitivní vliv na absorpci nehemového železa mají peptidy bohaté na aminokyselinu cystein.

V souvislosti s absorpcí železa se maso projevuje dvakrát:

- stimuluje absorpci nehemového železa a
- dodává hemové železo, které se absorbuje lépe než nehemové železo.

Uvádí se, že porce 75 g masa zvyšuje absorpci nehemového železa 2,5krát ve srovnání se stravou bez masa. Odhaduje se, že 1 g masa, ryb a drůbeže odpovídá účinku 1 mg kyseliny askorbové.

Čaj

Inhibiční účinek čaje na absorpci nehemového železa se přisuzuje flavonoidům obsaženým v čaji. Simultánní konzumací černého čaje a potravin obsahujících železo se inhibuje absorpce železa asi o 60–70 % nezávisle na síle čaje. Konzumací čaje v intervalu mezi jednotlivými příjmy stravy se inhibuje absorpce nehemového železa asi o 20 %.

Všeobecná doporučení

Aby se optimalizovala absorpce železa ze stravy, doporučuje se:

1. Zvýšit příjem hemového železa

Absorpce hemového železa je ovlivněna pouze vápníkem a ne ostatními dietetickými faktory. Absorpce je relativně vysoká a maso, ryby a drůbež dále zvyšují absorpci nehemového železa. Toto doporučení je vhodné pro osoby, které konzumují maso.

2. Zvýšit příjem kyseliny askorbové současně s konzumací pokrmů

Kyselina askorbová zvyšuje absorpci železa stejně jako maso, ryby a drůbež a dokáže zvrátit inhibiční účinek fytátů, čaje, kávy a vápníku.

3. Fortifikovat potraviny

V řadě zemí jsou snídaňové cereálie nebo jiné potraviny fortifikovány železem. Fortifikace je jediná metoda, pomocí které lze, vedle maximalizace příjmu vitamínu C stravou, zvýšit absorpci železa u vegetariánů. Fortifikace potravin by se měla provádět tak, aby se fortifikovanými potravinami zajistil denní příjem železa minimálně ve výši 15 % RDA.

Výživa

Antioxidační vitaminy dokáží zvrátit pro zánětlivý účinek tuků

Podle nejnovějšího výzkumu, jehož výsledky byly prezentovány na výroční schůzi Americké diabetologické asociace, konzumace stravy s vysokým obsahem tuku a energie významně zvyšuje prozánětlivé pochody v těle, které potenciálně zvyšují riziko diabetu.

Kanada tolerantní ke konopí – historie jeho pěstování v Severní Americe

Konopí je plodina, která je nenáročná na pěstování. Uvádí se, že ji lze využít k výrobě více než 25 000 produktů od potravin po pohonné látky, od papíru po plasty.

Doporučení týkající se čaje

V zemích, kde je vysoká spotřeba masa (Velká Británie, USA), by pití čaje nemělo představovat žádný problém, kromě určitých skupiny populace (těhotné ženy, ženy po porodu). Tam, kde je hlavním zdrojem železa nehemové železo, by se mělo v souvislosti s pitím čaje učinit následující opatření:

1. Čaj by se měl pít během dne v intervalu mezi jednotlivými pokrmy, ne současně s konzumací pokrmů. Inhibiční účinek čaje na absorpci železa je totiž nižší, pokud se pije odděleně, ne současně s konzumací pokrmů. Náhradou čaje by mohl být ovocný džus obsahující kyselinu askorbovou, která zvyšuje absorpci železa.
2. Pokud je pití čaje spojeno s konzumací pokrmu, měla by se simultánně konzumovat kyselina askorbová nebo maso, ryby nebo drůbež.

CR in Food Science and Nutrition, 40, 2000, č. 5, s. 371–398 (kv)

Má se za to, že vysoký přívod makronutrientů, ke kterému dochází po konzumaci stravy s vysokým obsahem tuku a glukózy, může stimulovat expresi určitých genů, které se zapojují do aktivace enzymů a určitých faktorů, které potenciálně vedou k poškození výstelky cév. Proto osoby, které konzumují tento typ stravy, jsou následně vystavovány většímu riziku, že se u nich bude vyskytovat abnormální počet bílých krvinek a poškozená výstelka cév. Byla provedena studie, ve které devět běžných dobrovolníků konzumovalo po nočním půstu snídani o 900 kcal (3 768 kJ). Před konzumací stravy byla dobrovolníkům odebrána krev a dále 1, 2 a 3 hodiny po konzumaci snídaně.

Analýza prokázala, že průměrné hladiny radikálů (reaktivní molekuly, o kterých se předpokládá, že iniciují zánětlivou kaskádu) se zvýšily o 129 % nad bazální hladinu (po jedné hodině), o 175 % po dvou hodinách a o 138 % po 3 hodinách. Zvýšily se také hladiny řady prozánětlivých indikátorů a markery ukazující na protizánětlivé účinky se snížily.

Další studie rovněž naznačila, že příjem glukózy a tuku snižuje schopnost cév se roztahovat a stahovat.

Následně výzkumníci prokázali, že antioxidační vitaminy C a E by mohly zvrátit tyto zánětlivé účinky. Osm osob dostávalo před aplikací roztoku glukózy 500 mg vitamínu C a 1200 IU vitamínu E. Vzorky krve odebírané v hodinových intervalech neprokázaly žádné zvýšení hladin markerů zánětu a volných radikálů.

I když se nedoporučuje konzumovat často stravu s vysokým obsahem tuku, výsledky této studie však předpokládají, že její potenciálně škodlivé zánětlivé účinky lze zvrátit konzumací antioxidačních sloučenin, např. vitaminů, které byly použity v této studii.

www.lfra.co.uk

(kv)

Mezi USA a Kanadou došlo ke sporu ohledně konopí, neboť Kanada povoluje pěstování konopí i obchodování se semenem. V r. 2000 se v Kanadě vyprodukovalo 1 590 t konopného semen, z toho se asi 200 t exportovalo do USA.

Na podzim r. 2001 DEA (Drug Enforcement Administration, americký federální Úřad pro dohled nad dodržováním legislativy týkající se léků) zakázal konzumaci výrobků z konopí a bylo příkázáno do počátku února 2002 zboží s konopím stáhnout z prodeje. Ačkoliv je pěstování konopí v USA zakázáno, obhaduje se, že obchod s konopím dosahuje více než 30 mil. USD. Olej ze semen konopí se používá legálně k výrobě mýdla a kosmetických preparátů.

I když DEA zakázal konzumaci výrobků s obsahem konopí, bylo ve státě Západní Virginie povoleno pěstování průmyslového konopí s tím, že u mnoha farmářů jde o alternativní plodinu za tabák. DEA má spolupracovat s tímto státem na výzkumném projektu, který se zaměřuje na pěstování konopí. Teprve po vyhodnocení výsledků tohoto projektu bude možné, aby konopí pěstovali farmáři.

Jak začal obchod s konopím v Severní Americe

Produkce konopí začala ve střední Asii před mnoha tisíci lety. Do Kanady se dostalo v r. 1606, kdy francouzský botanik Louis Herbert vypěstoval první rostlinu konopí v Port Royal, Acadia (dnešní Nové Skotsko).

V r. 1801 guvernér provincie Horní Kanada (Upper Canada) distribuoval semeno konopí volně kanadským farmářům. Stalo se první plodinou, jejíž produkce byla podporována vládou. Konopí se pěstovalo v samotném Západním Ontariu na několika tisících akrech, ale koncem 19. a počátkem 20. století zájem o konopí opadnul. Do popředí se dostala bavlna, juta a tropická vlákna, která byla méně náročná na práci. Produkce se dále snížila po objevení syntetických vláken, např. polyesteru a nylonu. Další útlum byl zapříčiněn i změnami v legislativě.

V r. 1937 vláda v USA uvalila vysoké daně na producenty konopí (zákon o dani z marihuany). Následující rok Kanada zakázala marihuanu i produkci konopí.

V r. 1940 světová produkce konopí dosáhla vrcholu, a to produkcí asi 832 tisíce t vláknů. V důsledku války došlo v letech 1943 až 1945 k určitému uvolnění, neboť dodavatelů konopí z Dálného východu byl nedostatek. V r. 1961 se mohlo konopí pěstovat pro výzkumné účely pouze v rámci ministerstva zdravotnictví.

Od r. 1992 mnoho evropských zemí schválilo legislativu dovolující komerční pěstování konopí s nízkým obsahem THC (tetrahydrokannabinolu, halucinogenní složky obsažené v marihuaně). Světová produkce vláknů činila v r. 1992 124 tisíc t a podílely se na ní země, které nikdy nezakázaly konopí pěstovat, tj. Indie, Čína, Rusko, Korea a Rumunsko.

V r. 1994 Hempline Inc. se stala první soukromou společností, které byla udělena licence na pěstování konopí s nízkým obsahem THC pod přísným dohledem úřadů, a to pouze pro výzkumné účely. Následující rok byla licence poskytnuta skupinám po celé Kanadě, přičemž řada z producentů představovala spojení mezi privátním průmyslem, akademickými a vládními složkami. Od března 1998 je v Kanadě legalizováno, i když přísně regulováno pěstování, import, export, zpracování a distribuce průmyslového konopí.

Konopí z hlediska výživové hodnoty

Číňané konzumovali konopí před asi pěti tisíci lety. Také v prvních dochovaných písemnostech u Řeků se hovoří o jeho konzumaci. V současné době roste zájem o konopí z hlediska jeho výživového prospěchu. Uvádí se, že olej ze semen konopí má velmi vyvážené složení mastných kyselin. Poměr n-3 a n-6 mastných kyselin v konopném oleji je pro organismus ideální. Jde o jedinečný zdroj γ -linolenové kyseliny (n-6 mastné kyseliny). Semena konopí obsahují také velké množství kvalitní bílkoviny, která má všech osm esenciálních aminokyselin ve vyváženém poměru. V listopadovém čísle časopisu Oils and Fats Int. Byly zveřejněny výsledky prvních klinických pokusů na světě se semeny konopí. V uvedených pokusech se prověřovala možnost využít semen konopí k výrobě funkčních potravin. Výsledky se ukázaly nadějně, avšak

Výživa

Účinek nízkých dávek laktulózy na funkci střev

Při studii prováděné v Japonsku byl vlastním pozorováním testovaných osob sledován účinek nízkých dávek laktulózy (izomerovaná laktóza, 4-O- β -D-galaktopyranosyl-D-fruktóza) – 3 nebo 5 g/den – na funkci střev.

Modifikovaná výživová pyramida DGE

K přenosu informací o výživě je v poslední době ve výživovém poradenství a vzdělávání jako symbolické schéma používána pyramida na rozdíl od dřívějšího kruhového koláče.

záleží na postoji DEA. Více informací o zdravotních účincích konopného oleje je na internetové adrese: <http://www.hempola.com>. Obchod se semenem konopí v Kanadě v současné době roste a ukazuje se, že má dobré vyhlídky i do budoucna.

Oils and Fats International, 18, 2002, č. 3, s. 20, 22

(kv)

Studie se zúčastnilo 296 zdravých dospělých osob a osob, které měly stolicí méně často než jednou denně. Výsledkem bylo zvýšení četnosti vyprazdňování, měkčí stolice s barvou do žluta a mírné zvětšení plynatosti v podbříšku.

Kromě toho byla u osmi testovaných zjišťována změna mikroflóry ve stolici. Počet bifidobakterií se zvýšil na $10,3 \cdot 10^{10}$ a jejich poměr k celkovému počtu bakterií se zvýšil na 50,5 %, zatímco počty *Bacteroidaceae* a klostridií poklesly. Došlo také k poklesu hodnoty pH a koncentrace indolu. Vedle toho byl ve stolici pozorován trend k velkému množství tekutiny a kyselin octové a mléčné a k nízké úrovni kyseliny izomáselné a izovalerové, dále p-krezolu, skatolu, ureázy, tryptofanázy aj.

Z výsledků je zřejmé, že nepatrný každodenní příjem laktulózy může zlepšit prostředí střeva a zácpu.

Milchwissenschaft, 57, 2002, č. 6, s. 312–315

(sk)

V jedné studii byly porovnávány oba způsoby znázornění a přitom byly vyznačeny následující přednosti pyramidy:

- komunikace prostřednictvím pyramidy je rychlejší,
- jednotlivé výrobkové skupiny jsou rychleji rozlišeny a pochopeny,
- pyramida pozitivněji profiluje vlastnosti potravin,
- pyramida v sobě obsahuje větší aktivační účinek s ohledem na změny způsobu stravování,
- v případě pyramidy se lze umístěním a velikostí ploch pro jednotlivé skupiny potravin lépe vyjádřit.

Na klinice v Norimberku zkoušejí ve výživovém poradenství a při školení personálu používat modifikovanou pyramidu navrženou Německou společností pro výživu (DGE). Základnu tvoří nápoje, další vrstvu škrobnaté potraviny, nad nimi je zelenina a ovoce, následují mléčné výrobky, dále maso, vejce, ryby a mořské produkty, předposlední vrstvu tvoří skupina olivový a řepkový olej, ořechy a semena a na vrcholu je alkohol, cukrovinky a tuky.

U většiny dosud zveřejněných pyramid je třeba kritizovat, že není vzat v úvahu výživově nejdůležitější faktor – nápoje, které jsou z hlediska množství nejdůležitější. Přitom předností pyramidy je, že nápoje jako základ výživy mohou být znázorněny právě základnou pyramidy. Při kruhovém znázornění sice mohou být nápoje umístěny uprostřed – v centrálním kruhu, a tím se zdůrazní jejich význam, ale velikost plochy, která je jim uprostřed věnována, není tak zřetelně porovnatelná s velikostí segmentů věnovaných jednotlivým skupinám potravin v okolním okruží, jako je tomu u pyramidy. V modifikované pyramidě je skupina káva, čaj a limonády oddělena od ostatních nápojů (voda, zředěné šťávy), aby se zdůraznilo, že tyto nápoje mají jen podmíněný význam. Alternativou proto by také mohlo být umístění těchto nápojů ve špičce pyramidy.

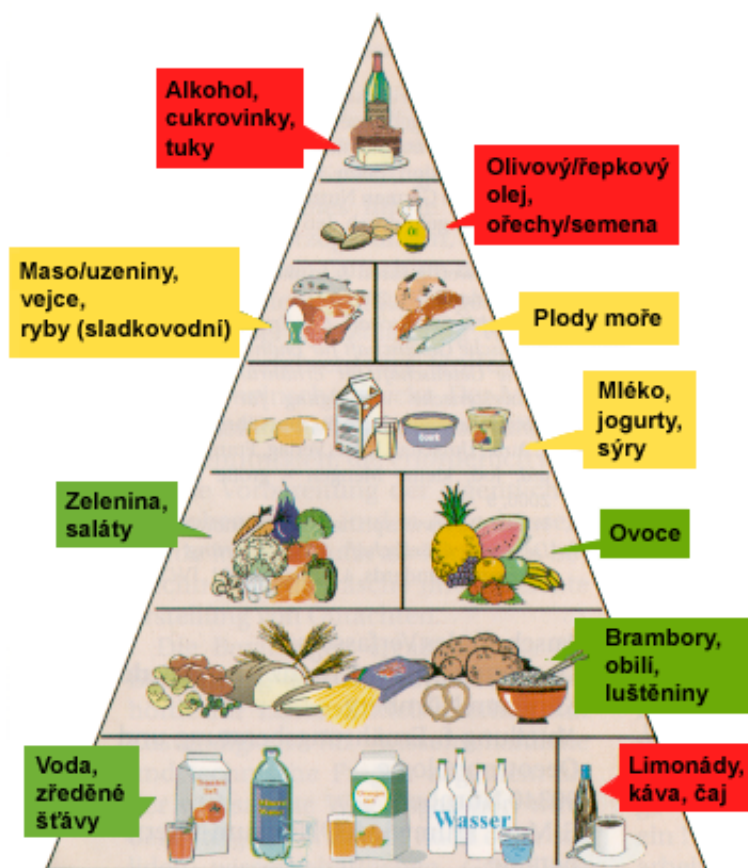
Luštěniny jsou v této modifikované pyramidě na rozdíl od dřívějších pyramidových schémat umístěny ve skupině škrobnatých potravin, jako jsou výrobky z obilovin a brambory, protože pyramida je používána i pro poučení diabetiků. Pro zdravé osoby i diabetiky by totiž měly být používány stejné symboly, aby se zdůraznilo, že doporučená strava pro obě tyto skupiny osob se zásadně neliší.

Výživa

Segment zeleniny je v modifikované pyramidě širší než ovoce, protože to odpovídá doporučením DGE. Význam mléčných produktů (mléko, sýry, jogurty) jako důležitých dodavatelů vápníku je zdůrazněn tím, že je jim věnován samostatný segment, že nejsou umístěny společně s ostatními živočišnými produkty. Další zvláštností modifikované pyramidy je, že segment mořských produktů je oddělen od segmentu masa, vajec a sladkovodních ryb, což reflektuje neuspokojivou situaci v zásobování jódem v SRN. Odborníci zabývající se deficitem jódu ve výživě vycházejí z toho, že příjem 60–80 μg je příliš nízký. Doporučení jíst mořské ryby dvakrát týdně je nedostačující, mělo by se průměrně denně konzumovat navíc ještě 50 g mořských ryb. Ve prospěch konzumace mořských ryb mluví i obsah n-3 mastných kyselin.

Špička pyramidy je rezervována pro výrobky, které z hlediska výživy nejsou bezpodmínečně nutné, ale přesto hrají ve výživě určitou roli. Sem patří neskryté tuky a dále alkoholické nápoje v souladu s doporučením DGE a cukrovinky, které nelze pominout, protože jsou ve skutečné stravě většinou ve značné míře zastoupeny.

Výživová doporučení jsou zvýrazněna i barvou textů patřících k příslušným segmentům pyramidy. Zelená znamená doporučené potraviny, žlutá znamená doporučení s určitým omezením a červená signalizuje, že výrobky by měly být konzumovány co nejméně.



Obr. 1. Modifikovaná výživová pyramida

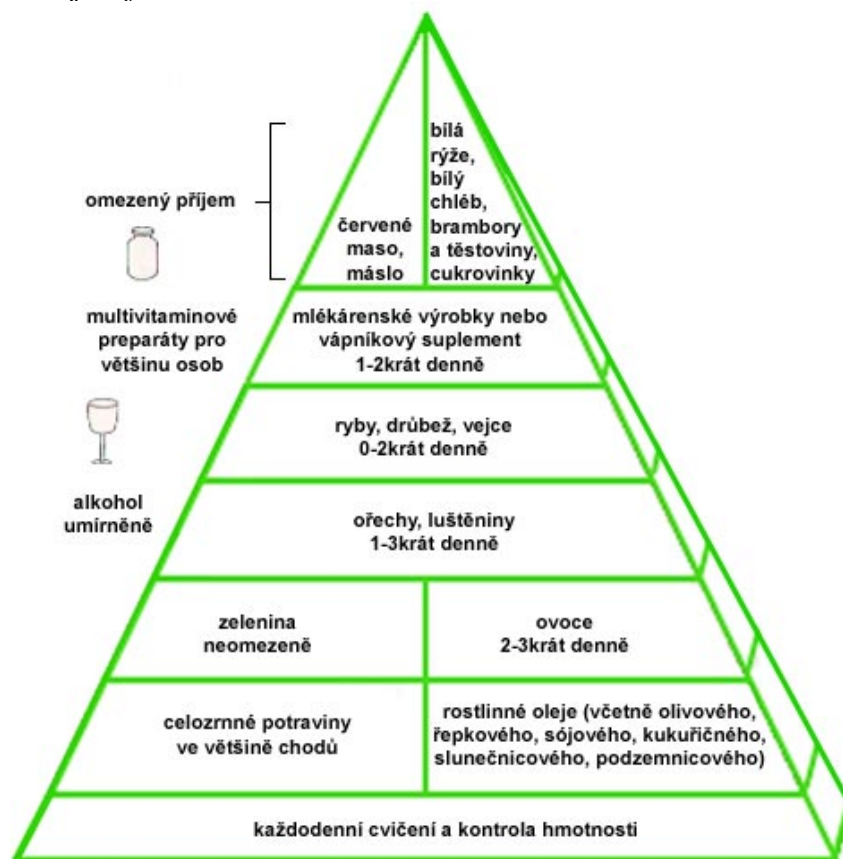


Obr. 2. Kruhový diagram s nápoji uprostřed

Jinou variantou výživové pyramidy je modifikace W. Willetta z Harvard-univerzity v Bostonu, kterou autor předložil ministerstvu zemědělství USDA. Ten doporučuje umístit na základnu pyramidy každodenní pohyb a kontrolu tělesné hmotnosti. Každodenní vážení je z psychologických důvodů diskutabilní,

Výživa

a způsob tělesné aktivity není uveden. Z potravin jsou na nejširší segment pyramidy umístěny rostlinné oleje společně s celozrnnými potravinami, a to se stejným podílem. Pokud jde o skupinu celozrnných potravin, je jejich vyjmutí z veškerých sacharidických potravin, které jsou umístěny jako nepodstatné na vrcholu pyramidy, neoprávněné. Vždyť i ve zdůrazňované středomořské stravě hrají tyto potraviny podřadnou roli. Kromě toho přece nemůže být míněno vážně, že se má spotřebovat stejné množství celozrnných potravin jako olejů, i když včetně ořechů a olejnatých semen.



Obr. 3. Modifikovaná výživová pyramida podle Willetta

Dále je ve Willettově pyramidě uvedena rada, že většina osob by měla brát multivitaminové tablety, což vyvolává falešný dojem, že vyváženou stravou nelze pokrýt potřebu živin. DGE zastává názor, že výživové doplňky zpravidla nejsou pro všeobecnou spotřebu nutné, měly by je používat jen rizikové skupiny a osoby se speciální indikací.

Všem symbolickým znázorněním je společné, že nemohou samy o sobě nahradit poradenství a že vyžadují vysvětlující text. Grafické znázornění vždy obsahuje slabá místa a většinou vyvolává mnoho otázek.

Ernährungs-Umschau, 49, 2002, č. 2, s. 49–50

(sk)

Vejce v dětské výživě

Nedávné schválení dětské výživy obohacené kyselinou dokosahexaenovou (DHA) americkým Úřadem pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) se projevilo značným množstvím nových výrobků tohoto typu uváděných na trh.

Poslední vědecké výzkumy prováděné v Austrálii, jejichž výsledky byly publikovány v časopise American Journal of Clinical Nutrition ale prokázaly, že existují i jiné zdroje železa a DHA, které mohou být alternativou obohacené dětské výživy, a to především vaječný žloutek. Pracovníci Centra pro výzkum dětské výživy při nemocnici v Severní Adelaide, kteří zkoumali nutriční hodnotu kojenecké výživy obsahující dva různé druhy vaječných žloutků, která byla podávána dětem kojeným, resp. uměle vyživovaným,

Výživa

Spotřeba mléka u amerických dětí začíná pomalu vzrůstat

Podle nejnovějších výsledků získaných v rámci výzkumu amerických rodin se poprvé po šesti letech začala zvyšovat spotřeba mléka u amerických teenagerů.

Diskuse o obohacování potravin kyselinou listovou pokračují

Otázka obohacování potravin kyselinou listovou nebo alespoň jejího dodávání formou potravinových doplňků je stále předmětem četných studií a diskusí.

Klikvový džus jako alternativa antibiotik

Klikvová šťáva je na nejlepší cestě stát se další zbraní v boji proti bakteriím, především pak proti těm, které začínají být rezistentní vůči antibiotikům.

zjistili, že vaječné žloutky jsou prospěšné pro obě skupiny dětí bez jakýchkoliv negativních vlivů na koncentraci cholesterolu. Výzkumu se zúčastnilo 137 matek s dětmi ve stáří šesti měsíců, které dostávaly stravu bez jakýchkoliv přísad (kontrola), dětskou výživu s běžnými vejci a výživu s vejci obohacenými prostřednictvím krmení slepic krmivem bohatým na n-3 mastné kyseliny, především DHA. Ve věku šesti a dvanácti měsíců byly dětem odebrány vzorky krve a bylo zjišťováno množství DHA, železa a plazmového cholesterolu v červených krvinkách. U dětí v obou skupinách, tj. kojených i uměle vyživovaných, které dostávaly vaječné žloutky obohacené o n-3 mastné kyseliny bylo zjištěno zvýšení hladiny DHA v červených krvinkách o 30–40 % oproti dětem, které dostávaly stravu se žloutky běžných vajec. Nebyl zaznamenán žádný vliv n-3 mastných kyselin z obohacených vajec na hladinu plazmového cholesterolu, množství železa v plazmě se ale rovněž zvýšilo. Na základě výsledků byly konstatovány nezpochybnitelné výhody vaječných žloutků pro výživu kojenců, včetně praktičnosti a chutnosti stravy, jejichž konzumací dochází ke zvyšování množství železa a DHA (v případě vajec obohacených n-3 mastnými kyselinami) v plazmě bez jakýchkoliv negativních vlivů na hladinu cholesterolu. Další výzkumy v této oblasti budou věnovány určení fyziologických přínosů zvyšování DHA u dětí v pozdějším věku.

Am. J. Clin. Nutr., 75, 2002, č. 6, s. 1084–1092

(kop)

Mládež mezi 13 a 17 lety sice stále ještě preferuje pití nealkoholických nápojů, někteří z nich ale začínají nahrazovat tyto nápoje mlékem. Zvýšení spotřeby mléka u mladistvých jde především na vrub ochuceného mléka, které je baleno do nápaditých, přitažlivých jednoporcových krabiček, které jsou k dispozici v prodejních automatech, prodejnách rychlého občerstvení a na dalších místech oblíbených schůzek mládeže. Zvýšení prodeje napomáhá i účelná propagace.

<http://www.foodnavigator.com/>

(kop)

Dalším důkazem příznivého působení kyseliny listové jsou i výsledky nejnovějšího výzkumu, které prokázaly, že pozitivní vliv kyseliny listové na snižování hladiny homocysteinu a zlepšování endoteliální funkce může pokračovat téměř rok po příslušné terapii. Výzkum byl prováděn v hongkongské nemocnici Prince Waleského a výsledky naznačující, že dlouhodobé podávání kyseliny listové může mít příznivý účinek na aterosklerotický proces (ucpávání artérií) byly publikovány v květnovém čísle časopisu American Journal of Medicine. Výzkumu se zúčastnilo 29 pacientů trpících hyperhomocysteinémií (zvýšená hladina homocysteinu v krvi), u kterých byla zjišťována koncentrace homocysteinu a vaskulární odezvy po podávání 10 mg kyseliny listové každý den po dobu jednoho roku. Bylo zjištěno, že na konci roku se hladina plazmového folátu výrazně zvýšila a homocysteinu výrazně snížila v porovnání se stavem před započítáním podávání kyseliny listové.

American Journal of Medicine, 112, 2002, s. 535–539

(kop)

Pracovníci Rutgersovy univerzity v New Jersey a Michiganské univerzity zjistili, že pravidelné pití koktejlu z klikvové šťávy může být ochranou proti některým bakteriím způsobujícím infekce močových cest (UTI), rezistentním vůči antibiotikům. Výsledky

studie byly zveřejněny v červnovém čísle časopisu Journal of the American Medical Association (JAMA). V rámci výzkumu byly zjišťovány baktericidní účinky koktejlu z klikvové šťávy na bakterie *Escherichia coli*, z nichž některé jsou rezistentní vůči běžným lékům. Prevence UTI prostřednictvím klikvové šťávy by mohla omezit používání antibiotik, a následně redukovat pokračující vývoj antibiotické rezistence. Bylo konstatováno, že u pacientů, kteří pili klikvovou šťávu, nedochází k zachycování bakterií, a to ani rezistentních vůči antibiotikům, v močových cestách. Klikva podporuje rychlé vyplachování problematických bakterií z močového měchýře, čímž se výrazně snižuje možnost infekce. Šetření byly podrobeny různé izoláty *E. coli* z moči mužů a žen s UTI, které byly vpraveny do vzorků moči zdravých jedinců, získané před, resp. po pití ca 250 ml koktejlu z klikvové šťávy. U vzorků odebraných po vypití klikvové šťávy bylo zjištěno, že ze 79 % zabraňují uchycení antibioticky rezistentních bakterií v močových cestách, zatímco vzorky odebrané před pitím adhezi vůbec nezabránily. Vcelku zabránil klikvový koktejl zachycení 80 % všech bakterií. Výsledky rovněž prokázaly, že příznivý účinek klikvového koktejlu nastupuje již po dvou hodinách po vypití a může v moči přetrvávat až 10 hodin. Pití klikvového koktejlu dvakrát denně, ráno a večer, je tudíž účinnější antiadhezní ochrana než konzumace pouze jednou denně. Většinou panují mylné představy, že klikva napomáhá udržovat zdravé močové cesty prostřednictvím okyselení moči. Provedený výzkum však naznačuje, že příznivý zdravotní účinek na močové cesty je projevem působení antiadhezních schopností klikvové šťávy. Výzkumníci se domnívají, že uchycování některých bakterií *E. coli* a vzniku infekcí v močových cestách zabraňují proantokyanidiny nebo kondenzované taniny obsažené v klikvě. Národní institut zdraví při Národním centru komplementární a alternativní medicíny nedávno schválil podporu dalšího výzkumu úlohy klikvy, a to především z hlediska prevence UTI a jako alternativy antibiotik v léčbě UTI. V roce 1998 bylo na výzkum antimikrobiální rezistence vynaloženo zhruba 13,8 mil. USD, což svědčí o tom, jak velká pozornost se rezistentním bakteriím věnuje.

<http://ur.rutgers.edu/medrel/>

(kop)

Strava s vysokým obsahem sacharidů je zdravější než se traduje

Američtí výzkumníci dospěli k názoru, že v rozporu s tvrzeními „módních diet“, které prosazují minimalizování příjmu sacharidů ve prospěch proteinů a tuků, přijímají lidé, kteří konzumují v denní stravě značné množství sacharidů evidentně méně energie a jsou méně obézní než ti, kteří jedí pokrmy s vysokým obsahem proteinu a tuku.

Výzkum, založený na analýze údajů o příjmu sacharidů, získaných v rámci šetření Amerického ministerstva zemědělství v letech 1994–1996 a zaměřeného na individuální příjem potravy ukázal, že účastníci, jejichž strava byla bohatá na sacharidy nejenže konzumovali denně o 200–300 kcal (837–1 256 kJ) méně, ale jejich dieta byla současně bohatší na živiny. Pro účely výzkumu byl soubor účastníků čítající 10 014 osob rozdělen do čtyř skupin podle množství sacharidů v přijímané stravě, přičemž skupina s nejvyšším obsahem sacharidů získávala 55 % a více energie ze sacharidů, zatímco skupina s nejnižším příjmem dostávala formou sacharidů maximálně 30 % energie. Bylo prokázáno, že účastníci, kteří dostávali vysokosacharidickou stravu mnohem častěji splňovali doporučení vládních Směrnic pro stravování Američanů, a to jak pro celkový tuk (ne více než 30 % denního příjmu energie), tak pro saturované tuky (ne více než 10 %). Strava vysokosacharidické skupiny obsahovala větší množství ovoce a vlákniny, a konzumenti si vybírali nízkotučné formy mléka, masa, drůbeže a rybích produktů. U této skupiny byl rovněž nižší index tělesné hmotnosti (BMI), indikující množství tuku v těle. Výsledky výzkumu byly publikovány v červnovém čísle časopisu Journal of the American College of Nutrition.

<http://www.am-coll-nutr.org/>

(kop)

Maso s přídavkem sóji snižuje cholesterol

Výzkumný tým pracovníků fakulty potravinářské vědy a výživy Státní univerzity v Iowě nedávno zjistil, že suplementace potravin rychlého občerstvení (fast food) vitaminy s antioxidantní aktivitou může minimalizovat potenciální riziko vysokoenergetické stravy.

Jakost potravin

Biomarkery sytosti

V současné době neexistují žádné validované biomarkery sytosti. Informace o nasycení a sytosti se získávají pouze pomocí subjektivního sebepozorování, měřením intervalů mezi spontánními požadavky stravy (sytosti) nebo měřením příjmu energie ze stravy (nasycení).

Dalším cíleným šetřením bylo prokázáno, že přídavek sójových fytoosterolů k libovému mletému hovězímu masu má významný vliv na snižování hladiny cholesterolu. Výzkumu, který trval čtyři týdny se zúčastnilo 34 mužů se zvýšenou hladinou cholesterolu. Náhodně vybraná skupinka mužů dostávala rozemleté libové hovězí maso (15 % tuku), zbývající muži konzumovali mleté hovězí s 2,7 g fytoosterolů. U skupiny, která dostávala hovězí s fytoosteroly bylo konstatováno významné snížení obsahu celkového cholesterolu, LDL-cholesterolu a dalších sérových lipidů, z čehož lze usuzovat, že fortifikované rozemleté libové hovězí maso je zdravější, nízkotučnou alternativou jiných, v současné době dostupných potravin suplementovaných fytoosterolem. V porovnání s kontrolní skupinou se hladina celkového cholesterolu u testované skupiny snížila o 9,3 %, hladiny LDL-cholesterolu poklesla o 14,6 %. Poměr celkového cholesterolu k HDL-cholesterolu se během sledovaných čtyř týdnů snížil o 9,1 %. Fytoosterolový extrakt ze sójových bobů, použitý k obohacení libového mletého hovězího masa byl velmi podobný extraktu používanému k fortifikování v současné době prodávaných margarínových pomazánek. Předchozí výzkumy stravy obsahující margaríny obohacené sójovým fytoosterolem vykazovaly obdobné snížení sérových lipidů jako posledně prováděné výzkumy. Ovšem jestliže se margarínové pomazánky použijí způsobem uplatněným při výzkumu, dodají organismu denně navíc 12–17 g tuku, který není žádným nutričním přínosem. Autoři zdůrazňují, že mleté hovězí maso je hlavním zdrojem proteinu pro mladé dospělé muže a je důležitým zdrojem vitamínu B₁₂, niacinu a zinku. Fortifikování mletého hovězího masa fytoosteroly může být nenásilným a účinným způsobem vyřešení problému obezity bez nutných a zásadních změn ve stravování. Výsledky výzkumu jsou publikovány v červencovém čísle časopisu American Journal of Clinical Nutrition.

<http://www.ajcn.org/>

(kop)

V TNO (nizozemský výzkumný ústav pro výživu a potraviny) proto zahájili velký výzkumný program zaměřený na vývoj metod a technik pro měření biomarkerů, které umožní porozumět vlivům potravin a složek potravin na nasycení a sytost a které mohou sloužit jako standard pro průmysl. Sytost a nasycení ovlivňují:

1. smyslové vjemy, např. vůně a chuť,
2. procesy zprostředkované trávicím traktem (tj. naplňování žaludku a trávení [např. CCK]),
3. metabolické zpracování potravin (insulin a leptin),
4. vnímání stavu hladovění,
5. signály poznání, např. určitý čas dne a sociální poměry.

U zvířat se zdá, že sytost určují hlavně fyziologické signály, avšak u lidí takovéto signály tvoří pouze polovinu celkového dojmu. Bylo by proto dobré ovlivnit některé nebo všechny výše uvedené složky procesů, aby se dosáhlo maximálního nasycení. Pro každý z těchto procesů je proto zapotřebí mít k dispozici specifické biomarkery.

Výzkumný program probíhající v TNO pod názvem „Biomarkery sytosti“ se zaměřuje na periferní biomarkery (parametry krve, stravou indukovaný vznik tepla), centrální biomarkery (f-MRI zobrazení mozku), psychomotorické biomarkery, smyslově-specifickou sytost a vznikající složky v potravinách. Na tomto programu spolupracují různá pracoviště TNO, a to:

- TNO, výživa a výzkum potravin,
- TNO, prevence a zdraví,

Jakost potravin

- TNO, lidské zdroje a dále
- univerzita ve Wageningenu a Utrechtu.

Složky potravin

Na základě výzkumu provedeného v 90. letech zaměřeného na sytící účinek různých potravin a jejich vlastnosti se předpokládá, že sytící účinnost makronutrientů vztažená na 1 kJ se snižuje v pořadí: bílkoviny > sacharidy > tuky > alkohol. Vláknina pravděpodobně sytost zvyšuje. Obecně platí, že potraviny s nízkou energetickou hustotou mají větší vliv na nasycování na jednotku energie než potraviny s vyšší energetickou hustotou. V posledních letech se zvýšená pozornost věnuje sytící účinnosti specifitějších frakcí potravin. Program TNO se zaměřuje na exopolysacharidy a bílkoviny.

Biomarkery v krvi

Nedávno vyvinuté techniky a nové poznatky získané o regulaci parametrů krve, o nichž se ví, že se podílejí na signalizaci sytosti, např. cholecystokinin, glukóza, insulin, leptin, GLP-1 a jiné, umožňují měřit fyziologické parametry související s nasycením a sytostí. Kromě těchto „klasických“ parametrů budou použity nové techniky k nalezení biomarkerů sytosti. Nukleární magnetická rezonanční spektroskopie (NMR) ve spojení s rozlišením charakteristických rysů je slibnou technikou pro identifikaci potenciálních biomarkerů v krvi a moči. Pomocí technik NMR lze simultánně stanovit široký okruh sloučenin s různými fyzikálně-chemickými vlastnostmi. Ke zkoumání charakteristických rysů v NMR údajích se bude používat sofistikovaný statistický software. Z těchto charakteristických rysů se určí potenciální biomarkery. Frakcionací vzorků a následnou NMR, kapalinovou chromatografií a hmotnostní spektroskopií frakcí se objasní struktura biomarkerů. K dalším slibným technikám pro identifikaci biomarkerů sytosti patří: proteomika, metabolomika a transkriptomika.

Centrální biomarkery

Dosud je málo poznatků o tom, jak mozek u lidí přispívá s regulaci příjmu potravin. Po jídle si lidský mozek uvědomuje biochemickou změnu a následně signalizuje nasycení, avšak kdy k tomuto dochází, není přesně známo. Pokud jde o biomarkery sytosti a nasycení, existuje v současné době řada studií využívajících techniky PET-scan a f-MRI (funkční magnetické rezonanční zobrazování). Tyto studie identifikovaly v mozku různé regiony, které dokáží rozlišovat mezi stavem extrémního hladu a stavem nasycení. Jiné studie předpokládají, že mozek odpovídá na pokrm u obézních osob odlišně než u neobézních jedinců.

Program v TNO se nejprve zaměří na vývoj metody a zpracování dat. Speciální pozornost se bude věnovat administraci podnětu. V závěru projektu TNO se budou na lidských dobrovolnících studovat specifické složky potravin, s cílem zjistit jejich schopnost sytit, a to jak za pomoci subjektivních reakcí, tak i centrálních a periferních reakcí.

Leads in Life Science, 4, 2002, č. 14, s. 9-10

(kv)

Fibercel® snižuje celkový a LDL-cholesterol (škodlivý) a současně zvyšuje HDL-cholesterol (prospěšný). Ve srovnání s ovsem má Fibercel® vyšší obsah β -glukanů (50-70 % oproti 8-10 %), a proto k dosažení stejného pozitivního účinku je zapotřebí zkonsumovat menší množství vlákniny, což nepřináší gastrointestinální obtíže spojované s konzumací vlákniny z jiných zdrojů.

Výrobky na bázi vlákniny z kvasinek

Přípravek na snižování cholesterolu Fibercel® je vláknina na bázi β -1,3 glukanu v mikrosferické formě. Získává se z pekařských nebo pivovarských kvasinek (*Saccharomyces cerevisiae*) jako zbytek po extrakci buněčného obsahu a neglukanového podílu buněčných stěn. Konečný výrobek je ve formě světlého prášku, který se dobře směšuje s řadou různých potravin.

Jakost potravin

Rozporuplné enterokoky

Závěr mezinárodního symposia „Enterokoky v potravinách – funkční a bezpečnostní aspekty“, které se konalo ve Spolkovém institutu pro zdravotní ochranu spotřebitele a veterinární medicínu (BgVV) v SRN, vyzněl v tom smyslu, že kmeny enterokoků, které se používají v potravinářství jako probiotika, musí být jednoznačně charakterizovány a musí být zdravotně nezávadné.

Kvalita a cena ovčím a kozím mléka v Evropě

Výroba ovčím a kozím mléka je v rámci EU koncentrována v Řecku, Španělsku, Francii a Itálii, a tam je soustředěna do určitých produkčních zón.

Více informací o β -glukanech ovsu a kvasinek, jejich porovnání z hlediska obsahu ve výchozí surovině a z hlediska fyziologických účinků, lze získat na adrese:

<http://www.medical-foods.com/docs/beta.doc>

Medical Foods Inc. (MFI), výrobce funkční přísady Fibercel[®], vyvinul tři způsoby jejího použití:

1. ve formě dietetického suplementu (Fibercel[®] se použije samostatně),
2. do potravin a nápojů vyvinutých MFI (výrobky chráněné patentem) a
3. do konvenčních potravin a nápojů vyráběných jinými výrobci.

Výrobky vyvinuté firmou MFI ve formě snackových tyčinek a nápojů jsou určeny k:

- ochraně kardiovaskulárního systému,
- podpoře zdraví žen (prevence osteoporózy),
- podpoře zdraví mužů (prevence rakoviny prostaty) a
- ochraně před diabetem typu 2 (prevence hyperlipidemie).

www.medical-foods.com

(kv)

Enterokoky patří k bakteriím mléčného kvašení a vyskytují se v mnoha variantách v prostředí, u zvířat, u lidí i v tradičních potravinách, jako jsou sýry nebo fermentované uzeniny. Necílené zatížení enterokoky je považováno za znak špatných hygienických podmínek během zpracování. Současně ale enterokoky mají významnou funkci v procesech fermentace a zrání a přispívají k zvláštní žádoucí chuti takových potravin, jako jsou buvolí Mozzarella, Camembert, kozí sýry a různé druhy řeckých sýrů. V projektu Evropské komise byly příznivé i nepříznivé vlastnosti těchto bakterií zkoumány a na symposiu byly diskutovány výsledky.

Dosud je známo asi 25 různých kmenů, z nichž nejvýznamnější jsou *E. faecium* a *E. faecialis*, které hrají významnou roli jako složka zdravé střevní mikroflóry člověka. Především *E. faecium* má zvláštní postavení v probiotických potravinách. Probiotika příznivě ovlivňují trávicí systém lidí i zvířat a ve veterinární medicíně mají za cíl snížit používání antibiotik. Na druhé straně je známo, že některé kmeny *E. faecialis*, mohou u osob s oslabenou imunitou vyvolávat infekce. Počet infekcí, na nichž se tyto bakterie podílejí, vzrostl. Zatím však takové infekce byly pozorovány jen v nemocnicích, a nikoli jako následek konzumace probiotických potravin. Zvláštním problémem je, že se u zvířat i u lidí pomnožují kmeny enterokoků, které jsou rezistentní vůči terapeuticky významným antibiotikům a tato rezistence by se mohla přenést i na další kmeny, a to nejen enterokoků. Zatím není známo, zda tato rezistence nebyla vyvolána právě samotným používáním antibiotik u zvířat i u lidí. Tato rezistence znamená značné riziko, a proto musí být věnována co největší pozornost enterokokům používaným jako probiotika nebo jako přísada pro fermentaci.

Dtsch. Molckerei Ztg., 123, 2002, č. 13, s. 40

(sk)

Mléko se většinou používá k výrobě sýrů, i když velké množství ovčím a kozím mléka se konzumuje přímo, hlavně ve Francii a Itálii, zatímco v Řecku a Španělsku se často míchá s kravským a nevyužívá se speciálně. V těchto čtyřech zemích se ročně vyrobí kolem 550 000 t ovčím a kozím sýrů. Většinou se vyrábějí průmyslově, v Řecku velmi často u chovatelů (35 %). Kvalita sýrů zásadně závisí na kvalitě mléka, a proto se systematicky provádí kontrola v laboratořích. Systematická kontrola však

Jakost potravin

Rizika z potravin

Zákaz prodeje bylinného přípravku kava kava

Německé ministerstvo zdravotnictví se připojilo k ostatním evropským zemím, včetně Francie a Švýcarska, a s okamžitou platností zakázalo prodej bylinného léčivého přípravku kava kava, poté, co bylo poukázáno na jeho škodlivé působení na játra.

chybí v Řecku. Mikrobiologická jakost je však z hygienicko-zdravotního i technologického hlediska i v uvedených zemích EU velmi problematická. Dalším problémem je existence inhibičních látek, které brzdí fermentační procesy a mohou znamenat zdravotní riziko pro spotřebitele.

Systém plateb za mléko na základě jakosti je i v zemích EU velmi rozdílný. Obvykle se bere v úvahu obsah tuku, bílkovin nebo tzv. využitelné sušiny (tuky a bílkoviny) a v poslední době také mikrobiologická jakost. Ve Francii se u ovčího mléka uplatňuje regionální princip, zatímco u kozího mléka je to regulováno státem, přičemž za kritéria pro proplácení se považují obsah tuku, bílkovin, celkový počet mikroorganismů, někdy somatické buňky, stupeň lipolýzy mléčného tuku a přítomnost listerií. Pro hodnocení ovčího mléka se doporučuje využitelná sušina, celkový počet bakterií, počet sporotvorných bakterií, somatické buňky a přítomnost listerií. Cena kozího mléka se stanovuje na základě ceny za 1 g bílkovin resp. tuku a odečítají se srážky za každých 100 000 bakterií nad normovanou hranici, ale u ostatních parametrů se způsob oceňování stále diskutuje.

Původní článek uvádí tabulky s průměrnými cenami ovčího a kozího mléka v zemích EU v r. 1998. V Itálii byla v r. 1999 průměrná cena ovčího mléka 1 170 ITL/l a kozího 850 ITL/l.

Mliekarstvo, 33, 2002, č. 1, s. 38–41

(sk)

Federální Institut pro léky a lékařská zařízení (BfArM) citoval více než 40 případů těžkého poškození jater spojovaných s používáním přípravku kava kava (*Piper methysticum*). Někteří odborníci ovšem tyto informace odmítají s tím, že ve většině případů nebyla souvislost přesvědčivě prokázána. Kava kava se běžně používá jako sedativum, k uvolňování svalového napětí nebo jako diuretikum. BfArM ale tvrdí, že má důkazy o tom, že tato bylina může rovněž způsobovat selhání jater, a že tři ze zmiňovaných čtyřiceti případů byly smrtelné a u dalších šesti bylo nutné provést kompletní transplantaci jater. Na druhé straně ale přiznává, že poté, co pacienti přestanou bylinný lék užívat dojde ve většině případů k obnovení normální činnosti jater. Prodej preparátu kava kava v malých množstvích jako homeopatický lék bude i nadále příslušnými úřady povolen, ve všech dalších případech ale musí být prodej s okamžitou platností ukončen. Zákaz prodeje kava kava v Německu není nikterak neočekávaný, protože již koncem minulého roku BfArM vydal prohlášení o předběžném zákazu prodeje kava kava s výjimkou velmi malých množství. Rozhodnutí vyvolalo značnou nevoli Německé společnosti výrobců léků (BAH), reprezentující více než 50 společností produkujících výrobky kava kava, která se snažila odsunout termín uvedení zákazu v platnost na co nejpozdější dobu. Výrobci se domnívali, že se jim podaří docílit toho, že přípravky kava kava budou k dostání pouze na lékařský předpis, čímž by se usnadnila kontrola jeho používání a přípravek by nemusel být zcela stažen z prodeje. Tento návrh byl podporován i skupinou ministerských poradců, ovšem BfArM, který má v záležitostech tohoto typu poslední slovo, rozhodl, že z hlediska bezpečnosti je jediným řešením úplný zákaz prodeje těchto bylinných produktů. Na možné nebezpečí užívání přípravků kava kava upozorňoval již před časem rovněž americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA), ovšem vzhledem k tomu, že negativní působení kava kava na játra nebylo dosud nezvratně prokázáno, nebyl vydán ani zákaz jeho prodeje.

<http://www.kvnb.de/neu/>

(kop)

Kanaďané varují před bylinnými produkty BotanicalLab

Federální ministerstvo zdravotnictví Health Canada zařadilo do seznamu nebezpečných výrobků sedm bylinných produktů americké společnosti BotanicalLab.

Rizika z potravin

Nedeklarované siřičitany v konzervovaných (sušených) meruňkách

Kanadská potravinářská inspekce (AFIA) varuje spotřebitele trpící alergií na sulfity (siřičitany) před konzumací sušených (konzervovaných) meruňek obchodní značky *Qalala*.

Bylinný přípravek stažen z trhu

Vzhledem ke zjištěnému výrazně zvýšenému obsahu olova byl konec června letošního roku v USA stažen z prodeje bylinný léčivý přípravek určený ke zmiřování alergických reakcí.

Společnost má v současné době již problémy se svým potravinovým doplňkem PC-SPEs, který byl stažen z prodeje poté, co bylo zjištěno, že obsahuje stopy warfarinu, což je lék na ředění krve, přísně vázaný na lékařský předpis. BotanicalLab se nyní snaží prokázat, že látky zjištěné americkými úřady jsou přírodní produkty, pouze podobné warfarinu. Sedm bylinných výrobků, před kterými Health Canada varuje jsou: Arthrin, Ospro, Poena, Neutralis, Oa Plus, Ra Spes a Hepastat. Všechny preparáty údajně rovněž obsahují nedeklarovaná léčiva, určená k prodeji pouze na recept. Jedná se o tyto léky – *indomethacin*, nesteroidní protizánětlivý prostředek, používaný k odstraňování bolesti, který je známý interakcemi s jinými léky, *diethylstilbestrol (DES)*, nesteroidní estrogen, považovaný za humánní karcinogen, a *alprazolam*, lék proti úzkosti, který zvyšuje účinky alkoholu a sedativ a může být návykový. Podle zjištění Health Canada obsahuje suplement Arthrin, který má zlepšovat pohyblivost kloubů, nedeklarovaný *indomethacin*, *DES* a *alprazolam*, zatímco Ospro, suplement údajně posilující kosti, obsahuje nedeklarovaný *indomethacin* a *DES*. Suplement Poena, označovaný jako prostředek k uvolňování svalového napětí a podporujícího tkáně, obsahuje *indomethacin*, stejně jako Neutralis, suplement k posilování imunitního systému. OA Plus, který má mírnit bolesti kloubů a šlach, obsahuje nedeklarovaný *indomethacin* a *alprazolam*, stejně jako RA Spes určený ke zvyšování flexibility. V posledním suplementu – Hepastatu, určenému k detoxikaci jater, byl zjištěn *indomethacin*. Podle zjištění Health Canada se tyto suplementy prodávaly prostřednictvím poštovních zásilek, objednávkami po telefonu, přes internet a rovněž byly distribuovány zdravotním personálem a dealery. Health Canada doporučuje všem, kteří si tyto potravinové doplňky zakoupili, aby je přestali užívat, a jejich eventuální aplikaci konzultovali se svým odborným lékařem.

<http://www.hc.sc.gc.ca/>

(kop)

Tyto výrobky mohou obsahovat siřičitany, které nejsou na obalu/etiketě deklarovány. Značkové meruňky *Qalala* pocházejí z Thajska a prodávají se v 80g balíčcích s označením UPC 0 48619 96623 2. Nezávisle na sdělení AFIA společnost Alberta Ltd., Edmonton (známá rovněž jako Master Trading Co.) již stahuje inkriminované meruňky z trhu. Konzumace takto opracovaných meruňek může u osob s alergií na sulfity vyvolat životu nebezpečné reakce. Prozatím však nebyla žádná onemocnění spojená s konzumací zmiňovaných meruňek hlášena. CFIA situaci na trhu s meruňkami průběžně monitoruje.

<http://www.inspection.gc.ca>

(kop)

Suplement s označením *Nettle*, vyráběný společností Nature's Way Products, se prodává v lahvičkách, které obsahují 100 kapslí. Preparát byl distribuován do obchodů se zdravou výživou po celé Americe v době od října do května. Zákaz prodeje se týká partií 131 237, 131 238, 140 738 a 215 229. Zvýšená hladina olova byla zjištěna při namátkové kontrole prováděné kalifornskými úřady. Konzumace zvýšeného množství olova může způsobovat vážná poškození centrálního nervového systému, obzvláště citlivé na olovo jsou děti. Bylo zjištěno, že kontaminace pochází z jedné partie suroviny použité k výrobě inkriminovaných šarží suplementu. Společnost Nature's Way nyní vyšetřuje, jak mohlo ke kontaminaci suroviny olovem dojít.

<http://www.naturesway.com/>

(kop)

Kontaminace olovem se stává stále větším problémem

Pouze několik týdnů poté, co byl stažen kvůli zvýšenému obsahu olova z prodeje bylinný léčivý přípravek společnosti Nature's Way, upozorňuje americká nezávislá organizace pro zkoušení a kontrolu zdravotní nezávadnosti potravin ConsumerLab na skutečnost, že kontaminováno olovem může být rovněž více než 10 % minerálních suplementů.

Po dobu devíti měsíců hodnotila ConsumerLab 56 suplementů obsahujících železo, hořčík nebo draslík a zjistila, že 5–10 % z těchto preparátů bylo kontaminováno olovem. Vzhledem k tomu, že těchto minerálních suplementů se každoročně prodá v USA více než 11 mil. lahviček, může se jednat o závažný problém. Na druhé straně ale lze, podle názoru pracovníků ConsumerLab, tomuto jevu poměrně snadno zamezit pečlivou kontrolou při výrobě. Kontaminace minerálních suplementů olovem je dlouhotrvajícím problémem. Před dvěma lety při kontrole vápníkových suplementů sice nebyla kontaminace olovem zjištěna ani u jednoho preparátu, ovšem při následujících kontrolách byla kontaminace olovem zjištěna u suplementů draslíku, hořčíku a železa. Při poslední kontrole draslíkových suplementů našla společnost ConsumerLab zvýšené množství olova v jednom z osmnácti sledovaných vzorků. Rizikovou složkou se zvýšeným obsahem olova byl v tomto případě chlorid draselný. Pokud by se inkriminovaný suplement použil ke zmírnění deficitu draslíku, dodávalo by se s denní dávkou tohoto kontaminovaného preparátu zhruba 10 až 20 μg olova, přičemž průměrná celková denní expozice olova v USA je nižší než 5 μg za den. Žádný z dalších produktů neobsahoval více než 0,1 μg olova v tabletě. Olovo je nebezpečné zejména pro těhotné a kojící ženy, kojence a batolata, u nichž by spotřeba olova neměla překročit 6 μg denne. Olovo může přecházet od matky k dítěti a již ve velmi nízkých koncentracích může negativně ovlivňovat jeho neuro-behaviorální vývoj a kognitivní funkce. U dospělých může zvýšený obsah olova způsobovat zvýšenou tlaku, anemii a negativně ovlivňovat nervový a reprodukční systém. V předchozích šetřeních zjistila ConsumerLab zvýšené množství olova v jednom z devatenácti suplementů železa, resp. v jednom z devatenácti suplementů hořčíku. Dalším problémem některých minerálních suplementů je příliš vysoký, resp. příliš nízký obsah vlastní minerální látky. Soupis všech testovaných produktů je možno získat na adrese: <http://www.consumerlab.com/>
<http://www.consumerlab.com/> (kop)

Rizika z potravin

Konzumace ryb a neplodnost

Neplodnost postihuje asi jednu osobu z šesti. Vědci z univerzity v Hongkongu se domnívají, že vysoký obsah mědi v potravinách mořského původu je pravděpodobně jedním z faktorů, které vedou k neplodnosti mužů i žen.

Ve skupině 157 neplodných osob byl zjištěn vyšší obsah mědi v krvi u 35 % mužů a 23 % žen. Téměř všechny ryby obsahují měď, která se do mořských vod dostává z průmyslové činnosti. Větší, dlouhožijící ryby, např. žraloci, akumulují vyšší množství mědi, a mají tak větší vliv na osoby, které je pravidelně konzumují. Program Spojených národů pro zlepšení životního prostředí (United Nations Environment Program, UNEP) požaduje snížení průmyslového používání mědi. Snížit konzumaci ryb se nezdá být vhodné, neboť ryby jsou zdrojem prospěšných n-3 mastných kyselin a selenu.
www.foodnavigator.com/news/ (kv)

Enterohemoragické *Escherichia coli* (EHEC)

EHEC představují obecně jeden z největších mikrobiologických problémů, které se týkají potravinářského průmyslu, od pohromy způsobené botulismem před asi 80 lety.

EHEC jsou nebezpečné bakterie, neboť:

- jsou u lidí vysoce infekční,
- k vyvolání infekce stačí velmi nízká dávka,
- způsobují vážné akutní onemocnění,
- onemocnění má vážné dlouhodobé následky, zvláště selhání ledvin,
- přirozeně se vyskytují u dobytka (i jiných zvířat), a proto i v půdě,
- u infikovaného dobytka nejsou klinicky patrné,
- vyskytují se globálně.

Rizika z potravin

Problém, který EHEC v současné době způsobují potravinářskému průmyslu, je daleko větší než byl problém způsobený před lety botulismem. Účinné postupy opracování v potravinářských provozech dokáží regulovat jak *Clostridium botulinum*, tak EHEC. Daleko větším problémem je však přítomnost EHEC na čerstvé zemědělské produkci určené ke konzumaci za syrova. Několik spor *C. botulinum* na čerstvých zemědělských produktech není pro spotřebitele nebezpečné, zatímco několik buněk EHEC může způsobit vážné onemocnění, zvláště u dětí.

Reálný problém, který EHEC způsobují, nelze tak řešit jednoduše na závodě vyrábějícím potraviny, ve stravovacím zařízení nebo doma. Musí se řešit na farmách, kde se produkují potravinářské suroviny. Chování EHEC v prostředí není dosud zcela objasněno, a proto jejich kontrola musí být pravděpodobně mnohem komplexnější, než je kontrola *C. botulinum* v potravinovém řetězci. Mnoho nejasností se vyskytlo kolem názvosloví enterohemoragických *E. coli*. Kmeny *E. coli*, které produkují silné cytotoxiny, byly prvně zmíněny v r. 1977. Byly popsány jako verotoxin-produkující *E. coli* (VTEC), neboť cytotoxiny jsou aktivní v tkáňové kultuře na „vero“ buňky. Následně se zjistilo, že jsou tyto toxiny podobné Shiga toxinům, a tak se tyto organismy staly známými jako *E. coli* produkující toxiny podobné Shiga toxinům (STEC). STEC obsahují podskupiny *E. coli* s mnoha různými vlastnostmi a faktory virulence. Jednu podskupinu STEC tvoří EHEC. Organismy v této podskupině se dávají do souvislosti s řadou problémů, např. vodovým průjmem, krvavým průjmem (hemoragická kolitida) a hemolytickým uremickým syndromem (HUS). Obecně platí, že všechny EHEC jsou STEC, avšak ne všechny STEC jsou EHEC. Hlavní patogenní EHEC na světě je *E. coli* O 157:H7.

Poznámka:

ILSI Europe vydal v r. 2001 publikaci na téma: „Přístup ke kontrole enterohemoragických *Escherichia coli* (EHEC)“. Uvedenou publikaci o rozsahu 40 stran lze získat na internetových stránkách ILSI Europe nebo je k dispozici jako separát v knihovně ÚZPI, Praha 2, Slezská 7.

International Journal of Food Microbiology, 78, 2002, č. 3, s. 197–216

(kv)

Analýzy a přístroje

Stanovení sójových izoflavonů v potravinách metodou kapilární zónové elektroforézy (CZE)

Kapilární zónová elektroforéza (CZE) je účinná analytická technika, založená na elektroforetické separaci látek v tenkých kapilárách.

Enzymová kvantifikace β -D-glukanu ve sladu a ječmeni

Jednoduchá kvantitativní metoda stanovení (1-3),(1-4)- β -D-glukanu v ječné mouce a sladu je založena na přímé analýze β -glukanu v moučné, resp. sladové suspenzi.

Rychlost analýzy, vysoká citlivost a rozlišení staví tuto metodu na atraktivní pozici pro stanovení širokého spektra sloučenin, včetně látek z potravinářské oblasti.

Jedním z příkladů aplikace CZE pro analýzu potravinářských výrobků je určení přítomnosti sójových proteinů. Vhodnými indikátory sójových proteinů se ukázaly aglykony genistein, daidzein a jejich odpovídající glykosidy, neboť jsou snadno rozpustné, získávají se z matrice extrakcí roztokem acetonitrilu, přičemž výhodou tohoto systému je nízká schopnost extrahovat tuky, které by mohly při samotném měření negativně působit ovlivňováním elektroosmotického toku.

Chemické Listy, 96, 2002, č. 6, s. 486–497

(kv)

β -glukan se specifickým postupem depolymeruje pomocí nejčistší (1-3),(1,4)- β -D-glukanázy (lichenázy) z *Bacillus subtilis* na oligosacharidy s polymeračním stupněm tri-, tetra- a vyšším. Tyto oligosacharidy se potom přesně definovaným postupem kvantitativně hydrolyzují na glukózu za použití purifikované β -D-glukosidázy. Glukóza se poté opět specifickým postupem stanoví za

Analýzy a přístroje

pomocí glukózaoxidázo/peroxidázového činidla. Vzhledem k tomu, že ječná mouka obsahuje glukózu pouze v nepatrných množstvích, a maltosacharidy stanovení neruší, není třeba sacharidy s nízkým stupněm polymerace odstraňovat. U každého vzorku se provede předběžné stanovení umožňující přímé měření β -glukanu ve vzorcích sladu. α -amyláza stanovení neruší. Metoda je vhodná pro rutinní analýzy β -glukanu ve vzorcích ječmene, získaných v rámci šlechtitelských programů. Za jeden den může jeden pracovník analyzovat 50 vzorků. Průměrná chyba stanovení je 0,1 pro ječnou mouku obsahující 3,8, resp. 4,6 % hmotn. β -glukanu.

Úvod

Minoritní, ale velmi důležitou složkou zrna ječmene je (1-3), (1-4)- β -D-glukan, nacházející se v buněčných stěnách. Tento β -glukan je jedním z rozhodujících faktorů pro průmyslové využívání ječmene. Tvoří vysoce viskózní roztoky, což je pivovarském průmyslu zdrojem problémů, které se projevují snižováním filtrační rychlosti, tvorbou zákalů u piva a i eventuálním snížením účinnosti extrakce. Ječná mouka s průměrným obsahem 3–4 % (1-3),(1-4)- β -D-glukanu nepůsobí při vaření piva žádné obtíže, ovšem při hodnotách nad 4 % tato komponenta vyvolává značné problémy, zejména používá-li se jako adjuvans. Glukany mají rovněž antinutriční vlastnosti, které se projevují především v krmivech pro drůbež, kde jejich „gumovitost“ a nestavitelnost negativně ovlivňuje celkový příjem potravy. Šlechtitelské programy pro ječmen jsou proto zaměřeny na identifikaci a vytvoření nových odrůd se sníženou hladinou glukanu. V souvislosti s tím vyvstává potřeba rychlé a vysoce specifické metody stanovení (1-3),(1-4)- β -D-glukanu v ječmeni, která by umožňovala analyzovat velký počet vzorků, získávaných v průběhu šlechtitelských programů. Vzhledem k tomu, že obsah glukanu se pohybuje v mezích od dvou do deseti procent a ječná mouka je bohatá ještě na další sacharidy obsahující glukózu, jako jsou maltosacharidy, sacharóza, škrob a celulóza, je evidentní, že požadovaná metoda musí být vysoce specifická a spolehlivá. V současné době je jednou z metod, která nejlépe splňuje tyto požadavky, metoda Andersona *et al*, která používá k depolymeraci glukanu specifickou endo-(1-3),(1-4)- β -D-glukanázu (lichenázu) (EC 3.2.1.73), získané oligomery rozpustné v 80% etanolu se hydrolyzují a uvolněná glukóza se kvantifikuje pomocí glukózaoxidázo/peroxidázového činidla. Poslední modifikace této metody zahrnuje stanovení uvolněných oligosacharidů s použitím metody redukcí cukrů. Tento postup je mnohem rychlejší, ovšem na úkor přesnosti a spolehlivosti v důsledku nutnosti použít polysacharidový standard (namísto glukózy) a ke stanovení glukózy použít metodu redukcí cukrů namísto vysoce specifické a spolehlivé glukózaoxidázo/peroxidázové metody stanovení glukózy. Dřívější enzymové metody zahrnovaly stanovení celkového rozpustného glukanu po kyselé hydrolýze a α -glukanu po opracování glukoaamylázou (EC 3.2.1.3), přičemž za obsah (1-3),(1-4)- β -D-glukanu byl považován rozdíl mezi těmito dvěma hodnotami. Tato metoda je zákonitě nepřesná, protože pracuje s odhadem malých rozdílů mezi dvěma vysokými hodnotami. Několik dalších enzymových postupů využívá relativně surové celulózové preparáty z *Trichoderma reesei*, které po tepelném opracování v podstatě ztrácejí glukoaamylázovou aktivitu, nebo ji vykazují pouze v minimální míře. Nicméně někteří autoři našli takovou kombinaci teplotních podmínek a pH, při kterých je inaktivace glukoaamylázy přijatelná. Ovšem hladina dalších interferujících aktivit, zejména invertázy, maltázy a v menší míře i α -amylázy není adekvátně monitorována. V poslední době se doporučuje pro kvantifikaci

Analýzy a přístroje

β -glukanu v ječmeni preparát surové cellulázy z *Penicillium funiculosum*. Enzym degradující celulózu je mnohem odolnější vůči zahřívání a tak je možno tepelně labilní amyloglukosidázu (EC 3.2.1.3) inaktivovat mnohem spolehlivěji. Uvedený enzymový preparát byl použit, v kombinaci s rychlou solubilizací β -glukanu kyselinou perchlorovou, ke kvantifikaci glukanu v ječné mouce a sladových přípravcích. Tato metoda je významným zdokonalením dříve používaných postupů, ovšem vzhledem k tomu, že se používá surový enzymový preparát, může docházet, obdobně jako u preparátů *Trichoderma reesei*, k problémům s rozdílností jednotlivých šarží. Nadto se při této metodě, stejně jako u postupů založených na používání celulázových preparátů *Trichoderma reesei*, používá analýza velmi malých vzorků mouky (10–20 mg). Protože všechny dosud známé enzymové metody, s výjimkou modifikované metody Andersona et al a metody Ahluwalia a Ellise, jsou únavné a časově velmi náročné, nelze je jako rutinní metody pro screening obsahu (1-3),(1-4)- β -D-glukanu v ječné mouce použít. Proto bylo pro tyto účely raději vyvinuto několik relativně nespecifických metod. Tyto metody obecně měří viskozitu kyselého extraktu ječné mouky nebo jsou založeny na specifické precipitaci β -glukanu z vodných extraktů mouky solemi nebo organickým rozpouštědlem, měří se jimi ovšem pouze rozpustná složka β -glukanu. Za nízkých extrakčních teplot je získaný podíl β -glukanu kolísavý, za vysokých teplot se zase ale vyextrahují z mouky současně i jiné komponenty, jako kupř. škrob, a velmi silně ovlivňují stanovení. Obě metody jsou ovlivněny molekulární velikostí extrahovaného β -glukanu, což je velmi závažné omezení, protože polymer se rychle depolymeruje endogenní lichenázou a celulázou (EC 3.2.1.4). Plísňové celulázy, které jsou přítomné v obalových vrstvách semen, jsou stále aktivní při hodnotách pH nižších než 1,5. Optimální pH pro celulázu z *Aspergillus niger* je 4,0–4,5. Za nejspolehlivější metody kvantifikace β -glukanu v ječné mouce jsou všeobecně považovány ty, které využívají specifické endo- β -D-glukanázy. Jednu z nich je dále popsána enzymová metoda kvantifikace rozpustného, nerozpustného a celkového (1-3),(1-4)- β -D-glukanu v ječné mouce a sladu a mouce z jiných zrnin. Metoda využívá vysoce purifikovanou lichenázu a β -glukosidázu (EC 3.2.1.21), které specificky konvertují (1-3),(1-4)- β -D-glukan na glukózu, která se potom specificky stanoví pomocí glukózooxidázy/peroxidázovým činidlem. Stanovení je velmi rychlé, za den je možno analyzovat minimálně 50 vzorků.

<http://www.megazyme.com/index.htm/>

(kop)

Zařízení a technologie

Jakost polotvrdého koziho sýra z čerstvého a chlazeného mléka

Výzkumníci řecké univerzity v Ioannina zjišťovali ovlivnění jakosti polotvrdého sýra vyrobeného s použitím čerstvého nebo chlazeného koziho mléka.

Obsah tuku v mléce byl 4,55 %. Počet psychrotrofních bakterií v čerstvém mléce byl $8,0 \cdot 10^5$, zatímco v chlazeném mléce $1,6 \cdot 10^7$ /ml. Při výrobě byly k ošetření povrchu sýra použity normální podmínky (20% roztok soli, 11 nebo 19krát) nebo zvýšené solení (20% roztok, 22 nebo 38krát) a takto vyrobené sýry jsou označeny: NRLS (nechlazené, málo soli), NRHS (nechlazené, hodně soli), RLS (chlazené, málo soli), RHS (chlazené, hodně soli). Sýr NRLS měl dobrou sensorickou jakost, bez děr, zatímco RLS vykazoval sensorické nedostatky. NRHS byl slaný a méně chutný, naproti tomu RHS měl vysokou jakost, byl pikantní a měl dobře tvarované díry. Všechny sýry vykazovaly srovnatelné hodnoty složení, čísla kyselosti a obsahu dusíku rozpustného v kyselině fosforwolframové a také podobné rychlosti štěpení α_{s1} - a β -kaseinu. Hodnoty RHS vykazují ve srovnání s NRLS o něco vyšší obsah volných mastných kyselin a určité rozdíly v profilu (RP-HPLC) rozpustných peptidů.

Zařízení a technologie

Patentované postupy konzervace masa

První postup spočívá ve zředění povrchové mikrobiální kontaminace masa a masných produktů inokulací účinným množstvím nepatogenních mikroorganismů, které nezpůsobují kažení, ale brání pomnožování patogenů.

Vliv přísad na texturu a mikrostrukturu jogurtů

Na univerzitě v Melbourne byl studován vliv přídavku syrovátkového prášku, sušeného odtučněného mléka nebo koncentráту syrovátkových bílkovin na texturu a mikrostrukturu jogurtu.

NIR-spektroskopie a její využití při analýze mléka a mlékánských výrobků

V současné době je pro analýzu mléka a mlékárenských výrobků preferována spektroskopie ve střední IR-oblasti (IR-spektroskopie). Hlavní nevýhodou IR-spektroskopie je silná absorpce vody, především v oblasti kolem $1\ 650\text{ cm}^{-1}$, kde může zastínit užitečné absorpce bílkovin, močoviny a acetonu.

Dva nové postupy texturace rostlinných bílkovin

Rostoucí tendence nahrazovat bílkoviny masa v potravinách bílkovinami z jiných zdrojů je většinou rostlinného původu.

Výsledky ukazují, že dobré chuti kozích sýrů lze dosáhnout při použití chlazeného mléka. Naproti tomu však i použitím nechlazeného mléka se zvýšeným solením se dosáhne pikantní chuti a vysoké jakosti.

Milchwissenschaft, 57, 2002, č. 6, s. 319–321

(sk)

Skladování probíhá při teplotách od -1 do $+7\text{ °C}$, které jsou vhodné pro pomnožování nepatogenních mikroorganismů. Inokulace se provádí přiložením fólie s *Lactobacillus delbrueckii*, *Hafnia alvei* nebo jejich kombinací. Údržnost se zvýší na 40 až 150 dní. (USA-5 869 113, IPK. A 23 L 3/00, vyhlášeno 9. 2. 1999)

Druhý postup je fyzikálně-chemická metoda určená pro konzervaci čerstvého masa. Maso se pokrájí na porce nebo větší kousky, umístí se do vzduchotěsné nádoby s kyslíkem a nastaví se takový tlak a teplota, aby nedocházelo k mrznutí. Obvyklé hodnoty jsou: tlak 1 až 2 MPa po dobu 5 až 15 h při teplotě 0 až 3 °C. Poté se kyslík během 13 až 16 min odsaje a ponechá se tlak asi 0,1 MPa. (DE 19 739 789, IPK. A 23 B 4/16, vyhlášeno 11. 3. 1997)

Dtsch. Lebensm. Rdsch., 98, 2002, č. 8, s. 308–309

(sk)

Jogurt byl vyroben z plnotučného mléka, do něhož byla přidána 2 % některé z výše uvedených přísad a jako kontrolní vzorek byl vyroben jogurt bez přísad. Nejvyšší tuhostí se vyznačoval jogurt s přídavkem bílkovinného koncentrátu, nejnižší měl jogurt bez přísad. Dosahovalo se průměrného zvýšení viskozity na násobek 1,2 až pěti (ve vyjmenovaném sledu přísad). Kontrolní jogurt vykazoval nejvyšší stupeň oddělování syrovátky, jogurt s bílkovinným koncentrátem nejnižší stupeň. Míra synereze zbývajících dvou vzorků byla podobná. Analýza mikrostruktury ukázala, že u jogurtu s přídavkem bílkovinného koncentrátu se dosáhne v porovnání s ostatními pravidelnějšího a hustšího zesíťování bílkovin.

Milchwissenschaft, 57, 2002, č. 6, s. 328–332

(sk)

NIR-spektroskopie byla již v minulých letech uznána jako metoda vhodná pro analýzu složení především obilovin, krmiv a masa. Pro analýzu mléka a mléčných výrobků zatím NIR-spektroskopie u nás není příliš rozšířena.

Spektroskopie v NIR-oblasti se v potravinářství a zemědělství jako jediných oborech uplatňuje již od 60. let. NIR-spektroskopie se používá zejména pro stanovení hlavních složek, tzn. sušiny, bílkovin, tuků a sacharidů. Při analýze mléka a mlékárenských výrobků jsou to nejčastěji prováděné rozbory, a proto má NIR-spektroskopie v této oblasti velký potenciál. Aplikace NIR-spektroskopie je však mnohem širší a zahrnuje i stanovení senzorických a fyzikálně-chemických parametrů (hustoty, bodu tuhnutí, pH, velikosti částic). Úspěšnost při využití NIR-spektroskopie závisí nejen na kvalitě přístroje a jeho konstrukci, ale také na referenční metodě, standardní přípravě vzorku, jeho homogenitě a v neposlední řadě na kalibrační metodě.

Chemické Listy, 96, 2002, č. 5, s. 305–310

(kv)

Na tomto trendu se podílí několik faktorů:

- omezování zabíjení zvířat,
- větší využívání bílkovin v globálním měřítku,
- snižování nákladů a
- snižování zatížení životního prostředí.

Zařízení a technologie

Orální aplikace vakcín a léčebných preparátů pomocí mléčných bakterií

Dosud provedené výzkumné programy v Evropské unii zaměřené na mléčné bakterie (LAB) ukázaly, že existuje značný potenciál ve využití LAB k aplikaci vakcín a léčebných preparátů pomocí LAB.

Kromě toho, že by náhražky masa měly mít texturu podobající se masu, tj. být elastické, křehké a vláknité, měly by také dobře chutnat a měly by se dobře kousat.

V TNO (nizozemském výzkumném ústavu pro výživu a potraviny) vyvinuli dva nové postupy texturace netexturovaného bílkovinného materiálu. Bílkovinný substrát může být rostlinného, živočišného nebo dokonce mikrobiálního původu. Seznam rostlinných zdrojů je téměř nekonečný: lepek z pšenice, kukuřice, žito a jiných cereálií, rýžová bílkovina, bílkovina luštěnin (hrachu, lupiny, sóji aj.), bramborová bílkovina, bílkovina z trávy a listů a jiné zbytkové materiály obsahující bílkovinu.

K texturaci se mohou využít levné bílkoviny se špatnými funkčními vlastnostmi, tj. bílkoviny, které se v současné době zkrmuje. Neexistují speciální požadavky na výchozí suroviny a bílkoviny mohou být předem opracované (např. hydrolýzou, odbarvením, izolací, mletím, sušením). Výsledný produkt texturace má vlastnosti, které ho řadí mezi ideální náhražky masa.

U prvního patentovaného postupu se pomocí jednoduché technologie (patent č. WO 02/05657 A1: Structured Protein Food's) texturuje rostlinná nebo nerostlinná bílkovina nebo směs bílkovin. Do bílkovinného substrátu se přidá startovací kultura a substrát se následně fermentuje v přítomnosti vody. Tím, že dochází k vývoji oxidu uhličitého, bílkovinná hmota expanduje. Tepelným opracováním (např. propařováním) se získaná textura zafixuje a ukončí se mikrobiální aktivita. Texturovanou bílkovinu lze chladiť, sušit nebo formovat do požadovaného konečného tvaru krájením, mletím, extruzí a jinými procesy. Proces fermentace je relativně rychlý, často trvá jen několik hodin.

Výběrem bílkovinných zdrojů a startovacích kultur (kvasinek nebo bakterií mléčného kvašení, např. *Leuconostoc* a *Lactobacillus*) lze získat požadované vlastnosti konečného bílkovinného produktu z hlediska struktury, pevnosti, pocitu v ústech, kousatelnosti, chuti a vůně. Kromě toho lze před, během i po tomto procesu přidávat různé přísady, např. potravinářské hydrokoloidy, aromata, koření, barviva, pomocné prostředky a plnidla, čímž se získá výrobek požadovaných vlastností.

Druhý patentovaný postup se podobá prvnímu s tím, že fermentace je nahrazena ještě rychlejším opracováním: do suspenze obsahující rostlinný substrát se přidá činidlo, které uvolňuje plyn. Ačkoliv se výrobky z druhého postupu liší od výrobků z prvního (patentovaného) postupu, dosud získané výsledky se ukazují být slibné.

Texturované bílkoviny (rostlinné i jiné) lze využít v různých výrobcích.

Leads in Life Science, 4, 2002, č. 14, s. 5–6

(kv)

Nový výzkumný projekt financovaný Evropskou komisí označený LABDEL se zaměřuje na vývoj a ověření prototypových výrobků na bázi LAB pro vakcinaci, prevenci a léčbu alergie typu I (do skupiny alergií typu I spadá např. potravinová alergie), léčení metabolických poruch a přísun terapeutických antioxidantů.

Uvedené sdělení bylo prezentováno ve formě posteru na sedmém symposiu o mléčných bakteriích, které se uskutečnilo ve dnech 1. – 5. září 2002 v Egmond u Zee, Nizozemí. Sborník abstraktů z posterové části symposia je k dispozici na internetové adrese: <http://molgen.biol.rug.nl/lab7/Posters.html> (7. Symposia o LAB), kde v sekci J jsou abstrakta na téma „Probiotika a zdravotní aspekty LAB“.

(kv)

Internacionalizace institucí zabývajících se problematikou obalů – vytvoření EPIC a EPI

Před internacionalizací se nemohou uzavírat ani spolky a instituty.

Podniky a trhy

Kuba ruší polovinu cukrovarů

Kubánská vláda připravuje program, který počítá s rozsáhlým zavíráním cukrovarů. Z dosavadních 156 jich v budoucnosti má zůstat v provozu pouze 85.

Největším slovenským pivovarům se daří

Slovenské pivovary vyexpedovaly za prvních pět měsíců letošního roku více než 1,846 mil. hl piva, což je v meziročním porovnání více o 138 tis. hl.

Nestlé a L'Oreal vytvoří společnou kosmetickou společnost

Německý institut pro obaly (Deutsche Verpackungsinstitut, DVI) dal podnět k vytvoření EPIC (European Packaging Institutes Consortium, Evropského konsorcia institutů zabývajících se problematikou balení) a EPI (Europäisches Verpackungsinstitut, Evropského institutu pro balení).

Zakládajícími členy EPIC jsou: Belgie, Dánsko, Německo, Finsko, Francie, Velká Británie, Itálie, Nizozemí, Norsko, Švédsko, Švýcarsko a Španělsko. Od podzimu 2002 budou informace z EPIC uveřejňovány na internetové adrese: www.epic-packaging.org.

Zakládajícími členy EPI jsou: Německo, Polsko, Rusko a Ukrajina. Již se připojily tyto země: Bulharsko, Litva, Lotyšsko, Moldávie, Rumunsko, Slovinsko, Slovensko, Česko, Maďarsko a Bělorusko. Bližší informace o EPI jsou k dispozici od poloviny června 2002 na adrese: www.eu-packaging.org.

Neue Verpackung, 55, 2002, č. 6, s. 64

(kv)

K uvedenému rozhodnutí vedla Kubu nízká cena cukru na světových trzích, drahá energie a neefektivní výroba na zastaralých výrobních zařízeních. O práci přijde asi 100 000 zaměstnanců cukrovarnického průmyslu, kteří ale podle kubánského prezidenta budou i nadále dostávat celý plat. Kuba odkládala reformu tohoto odvětví celé desetiletí. Už po rozpadu sovětského bloku zredukovala výrobu cukru ze 7,5 na 3,5 mil. t. Od poloviny minulého desetiletí klesla cena tohoto sladidla na světových trzích z 0,15 USD za 410 g (1 funt) na současných 0,05 USD. Přestože Kuba vyrobí v letošním roce o 100 tis. t bílého zlata více, příjem z prodeje cukru dosáhne pouze 430 mil. USD, což je o 120 mil. USD méně než vloni. Cukrovary, které zůstanou v provozu, by se měly modernizovat. Experti však pochybují o tom, že se v zemi najde pro tyto účely dostatek investičních prostředků.

<http://www.hnonline.sk>

(kop)

Výroba piva se tím zvýšila o 8,1 %. Loňské pořadí výrobců se nezměnilo, největší kapacitu mají i nadále pivovary pod značkou Heineken (Zlatý Bažant, Corgoň, Martiner a Gemer), za nimi následuje pivovar Šariš, dále Topvar Topoľčany a pivovar Steiger Vyhne. Podle údajů Slovenského sdružení výrobců piva a sladu se výsledky pivovarů první čtyřky zlepšily. Skupina Heineken zvýšila výrobu o 7,32 %, Šariš až o 32,98 %, Topvar o 5,45 % a Steiger o 2,46 %. Všechny ostatní menší pivovary zaznamenaly mírný pokles produkce. Výsledky podle odborníků naznačují, že krize odbytu z let 1999–2000 je překonána a slovenský trh zaznamenává rozvoj. V loňském roce se na Slovensku vypilo 4,8 mil. l piva, což představuje spotřebu 89 l na osobu, včetně dětí. Celoroční loňský nárůst představoval pouze 1 %, současný půlroční nárůst již přesahuje 8 %. Přispěla k tomu i silná česká koruna, která předražuje konkurenční česká piva na slovenském trhu. Pokud se jedná o největší pivovary, neuplatňuje se zahraniční kapitál již pouze v Topvaru Topoľčany.

<http://www.hnonline.sk>

(kop)

Divize pro kosmetiku a vlasovou péči francouzské společnosti L'Oreal hodlá v nejbližší době založit společný podnik se švýcarskou potravinářskou skupinou společností Nestlé s cílem vytvoření trhu pro nutriční kosmetické suplementy.

Nová společnost s názvem Laboratoires Inneov bude mít sídlo ve Francii a bude se zabývat výrobou přípravků zlepšujících kvalitu pokožky, vlasů a nehtů dodáváním živin nezbytných pro jejich

Tatranská mlékárna investovala do dvou nových linek

Tatranská mlékárna, a. s. Kežmarok plánuje v letošním roce zisk před zdaněním ve výši 22 mil. SKK. Již po prvních pěti měsících se zisk pohyboval na úrovni 13 mil. SKK.

Podniky a trhy

Pekárenské výrobky ze Šarišských pekáren i na český trh

Šarišské pekárny a cukrárny, s. a. Prešov oslavují v letošním roce 10 let své existence, ovšem historie tohoto největšího pekárnsko-cukrárenského komplexu sahá až do 60. let minulého století, kdy byly součástí státního podniku Východoslovenské pekárny a cukrárny.

Mlékárenská výroba v ČR

V r. 2001 mlékárenský průmysl ČR nakoupil a zpracoval 2 512 mil. l mléka, což je mírné zvýšení proti předcházejícímu roku (o 0,8 %). Celkový vývoj však zaostal za objemem stanoveným produkčními kvótami.

každodenní péči. Podle slov aktérů se jedná o první případ takového spojení kosmetického a potravinářského průmyslu.

<http://www.dowjones.com/corp/index.html>

(kop)

Loňské tržby představující 340 mil. SKK by měly v letošním roce vzrůst o 100 mil. SKK. Společnost je jedním z prosperujících podniků podtatranského regionu s dynamickým rozvojem. Zaměstnává 170 pracovníků a denně zpracuje 150 tis. l mléka. V loňském roce to bylo celkem 20 mil. l, letos by se mělo zpracovat o 5 mil. l více. Tatranská mlékárna vyrábí 42 druhů výrobků, nosným programem je ale široká škála sýrů a sýrařských výrobků, z nichž 30–40 % jde na český trh. K doplňkovým programům patří výroba ledových čajů a koktejlů na bázi syrovátky, které se budou balit na nově instalované lince TetraPak Prisma Aseptic, umožňující plnění nápojů i do obalů o objemu 0,33 l. Kapacita linky je 2 000 l za hodinu. Jedná se o jedinou linku svého druhu na Slovensku, investice vynaložené na toto zařízení dosáhly 26 mil. SKK. Nápoje se balí do obalů z recyklovatelného papíru, které jsou zhruba o čtvrtinu levnější než plechovky. Na přelomu let 2001/2002 investovala společnost ještě dalších 50 mil. SKK do nové sýrařské linky, která bude uvedena do provozu v nejbližší době. Současný objem nedokončených investic dosahuje téměř 80 mil. SKK. Společnost usiluje o získání exportního veterinárního čísla, což by jí umožnilo výraznější prosazení na trzích EU.

<http://www.hnonline.sk>

(kop)

Od počátku doby svého vzniku se společnost zaměřovala především na vývoj nových výrobků a jejich kvalitu, čímž dokázala čelit silné konkurenci. V červnu letošního roku získala certifikát kvality ISO 9001:2000. Ročně Šarišské pekárny vyprodukují 9 500 t chleba, 7 000 t pečiva, 400 t cukrářských výrobků, 500 t zmrazených pekařských výrobků a 1 200 t doplňkové produkce. Základní sortiment – chléb a pečivo – tvoří 80 %, cukrářská výroba 10 %, zbytek představuje doplňková a mrazírenská výroba. Na třech nových linkách se denně vyrobí téměř 400 000 kusů světlých a tmavých rohlíků. Téměř celá produkce jde do obchodní sítě na východním Slovensku, některé výrobky se distribuuji po celém území. V roce 2000 začala společnost s výrobou zmrazených pekařských výrobků, které od loňského roku exportuje i na trh v ČR. Hlavní investice společnosti směřovaly do mrazicích a pekárenské technologie a do vozového parku. V současné době disponuje společnost 55 rozvázkovými vozidly a dodává své výrobky na 900 odběrových míst. Ve čtyřech provozech společnosti – v Prešově, Stropkově, Bardějově a ve Svidníku je zaměstnáno 520 pracovníků, jejichž průměrná mzda dosáhla v loňském roce 11 814 SKK.

<http://www.hnonline.sk>

(kop)

Průměrný obsah tuku v mléce se nezměnil a dosáhl úrovně 4,029 %. Průměrný obsah bílkovin se zvýšil z 3,32 na 3,36 %. Průměrná realizační cena syrového mléka se zvýšila o 0,35 Kč a dosáhla 7,80 Kč/l, což byl důsledek neplnění kvótované produkce ze strany zemědělců a také zvýšeného vývozu odtučněného sušeného mléka a některých sýrů vzhledem k příznivým cenám na zahraničních trzích. Obchodní cena polotučného trvanlivého mléka (jeho podíl představuje 42 % z celkové výroby konzumního mléka) se meziročně nepatrně snížila (o 0,4 %) a obdobné to bylo u odstředěného mléka (snížení o 1,3 %). Naopak se zvýšila cena másla a eidamské cihly (45 % t. v s.), což znamená její přiblížení reálným nákladům.

Podniky a trhy

Celková výroba konzumního mléka v r. 2001 činila 461 490 tis. l (zvýšení o 0,8 %), přičemž podíl trvanlivého mléka se nepatrně snížil na 61,4 % a pasterovaného nepatrně zvýšil na 38,6 %. U konzumního mléka převládá kartonový obal (více než 75 %), přičemž 80,5 % připadá na trvanlivé mléko a 19,5 % na mléko pasterované. 23,7 % tvoří plastové sáčky a plastové láhve (OLMA a.s.). Zvýšil se dovoz nízkotučného mléka ze Slovenska.

Výroba smetan se nepatrně zvýšila a dosáhla 37 434 tis. l, výroba jogurtů stagnovala a činila 96 780 t, což je důsledek neúměrného zvyšování dovozu jogurtů. Výroba kysaného neochuceného podmáslí se snížila o 0,7 % na 11 599 tis. l. Výroba všech druhů másla se zvýšila o 1,8 % na 1 164 tis. t, přičemž spotřeba na vnitřním trhu se zvýšila o 3,6 % a vývoz vzrostl o 5,4 % (důsledek zvýšení objemu subvencovaného vývozu), zásoba másla k 31. 12. 2001 se snížila na 2 044 t. Došlo k oživení výroby tvarohů a tvarohových výrobků. Výroba tvarohů dosáhla 30 532 t, z čehož 70,5 % tvoří měkký konzumní tvaroh, 19,0 % jemný a tučný tvaroh, 4,2 % tvrdý tvaroh a 6,3 % průmyslový tvaroh.

U sýrů došlo v r. 2001 k poklesu výroby přírodních sýrů o 5,2 % (mírný pokles u čerstvých sýrů, výrazný pokles u bílých sýrů v solném nálevu vzhledem k ukončení výroby v Novém Městě na Moravě), ale ke zvýšení výroby tavených sýrů o 5 %. U sýrů polotvrdých, tvrdých a ostatních je vykázáno snížení o 8,2 %, což je však zesíleno i skutečností, že olomoucké tvarůžky byly přeřazeny ze skupiny ostatních do skupiny měkkých zrajících sýrů, které tím vykázaly značné zvýšení.

Výroba sušeného mléka (bez dětské a kojenecké výživy) se nepatrně zvýšila (o 0,2 %), přičemž se zvýšil objem výroby sušeného odtučněného mléka na úkor plnotučného s ohledem na ceny na zahraničních trzích. Vývoz odtučněného mléka činil 34 496 t a plnotučného 15 342 t.

Výroba mražených krémů vykazuje trvale sestupný trend a meziročně poklesla o 5 %.

Výroba mlékárenských výrobků v ČR v r. 2001

Výrobek	Jedn.	Výroba 2000	Výroba 2001	Index 2001/2000
Nákup mléka	mil. l	2 493	2 512	100,8
prům. obsah tuku	%	4,029	4,029	–
prům. obsah bílkovin	%	3,32	3,35	–
prům. realizační cena	Kč/l	7,45	7,80	104,7
Konzumní mléko celkem	tis. l	457 606	461 790	100,8
Konzumní smetany včetně kysaných	tis. l	35 511	37 434	105,4;
Jogurty celkem	t	96 558	96 780	102,3
Konzumní tvarohy	t	28 930	30 532	105,5
Smetanové krémy	t	7 897	8 762	111,0
Máslo celkem	t	65 568	66 732	101,8
Sýry přírodní	t	92 406	87 579	94,8
Sýry tavené	t	24 002	25 214	105,0
Mražené smetanové krémy	t	7 390	7 018	95,0
Sušené mléko celkem (bez kojeneckého)	t	58 854	58 982	100,2
z toho odtučněné	t	36 049	39 695	110,1

Podniky a trhy

Obrat mlékárenských firem ve Francii

Největší francouzský mlékárenský podnik Lactalis, který měl ve svých závodech po světě v minulém roce 15 700 zaměstnanců, dosáhl ročního obratu 5,5 mld. EUR, přičemž zpracoval 6,8 mld. l mléka.

Nové výrobky

Malá lahvička na stůl

Nové biosladidlo z ekologického zemědělství

Zdravotní prospěch floridzinu, aktivní složky jablek

Poznámka redakce:

Domácí spotřeba mléka a mléčných výrobků je proti roku 1989 nižší zhruba o pětinu, když v současné době činí na osobu asi 215 kg za rok proti 260 kg na konci osmdesátých let. Na nejnižší úroveň se dostala v r. 1995 (187,8 kg). Oživení nastalo zejména v roce 1999, kdy výrazně poklesla farmářská cena mléka. Se zdražením suroviny v posledním období lze však opět očekávat stagnaci konzumace.

Celková domácí výroba mléka klesla od roku 1989 ze 4,9 na 2,7 mld. l. Důvodem poklesu je růst cen (zrušení státní dotace formou záporné daně z obratu) a konkurence jiných výrobků. Nedostatečná je propagace mléka a naopak se objevují informace namířené proti konzumaci mléčných výrobků ze zdravotních důvodů.

Mliekarstvo, 33, 2002, č. 1, s. 20 – 23

(sk)

Z toho 2,2 mld. l ve Francii a 1,2 mld. v USA. Produkce sýrů činila 520 tis. t (z toho 325 tis. t ve Francii), 140 tis. t másla, 100 tis. t smetanových výrobků a 200 tis. t ostatního sortimentu. Z obratu bylo 41 % realizováno ve Francii, 16 % v ostatní Evropě, 17 % v Severní Americe a 8 % v ostatních zemích.

Objemem zpracování mléka v samotné Francii stojí před firmou Lactalis družstvo Sodiaal, které má 13 000 členů a 7 700 zaměstnanců, zpracovalo 2,3 mld. l mléka a dosáhlo obratu 2,7 mld. EUR.

Dtsch. Milchwirtschaft, 53, 2002, č. 14, s. 611

(sk)

Společně se skleněnou lahví olivového oleje o objemu 1 l dodává francouzský výrobce Lesieur zdarma vzorek stejného oleje baleného v PET-lahvi stejného provedení o objemu 10 cl. Malá lahvička má uzávěr z plechu a má se používat při stolování. Obě lahve se prodávají společně s brožurou receptů jako komplet, což zajišťuje smrštitelná průsvitná fólie.

Neue Verpackung, 55, 2002, č. 6, s. 61

(kv)

Francouzská škrobárenská společnost Cerestar, kterou nedávno převzal Cargil, americký gigant v obchodování ze zemědělskými produkty, uvedla na trh nové sladidlo C*Bio-Sweet, tekutý glukózový sirup vyrobený z pšenice, která byla pěstována podle zásad EU pro ekologické zemědělství. Sladidlo lze použít do širokého okruhu výrobků určených pro trh biopotravin.

www.foodnavigator.com/news/

(kv)

Novější varianta starého anglického přísloví praví: „an apple a day keeps the doctor away“ (jedno jablko denně a není zapotřebí lékaře).

Nejnovější studie se zaměřují na tyto zdravotní účinky jablek:

- prevence kardiovaskulárního onemocnění,
- prevence rakoviny,
- snížení rizika cerebrovaskulárního onemocnění,
- zlepšení funkce plic.

Extrakt z jablek obsahuje řadu aktivních polyfenolů, především pak *floridzin*, derivát floretinu. Uvedené fenolové sloučeniny jsou specifické pro jablka a jiné druhy ovoce z čeledi *Rosaceae*. Floridzin je obsažen v semenech, slupce i šťávě jablek.

Nové výrobky

Energetické tyčinky pro muže

Kanadská společnost Food Nutrition uvedla na internetový trh nutriční energetické tyčinky *Pros-Tect*, které jsou určeny jako podpůrný prostředek ke snižování rizika onemocnění prostaty.

Mléko obohacené konjugovanou kyselinou linolovou

Kanadští vědci vyvíjejí mléko, obsahující vyšší množství „prospěšného tuku“, který je podle jejich názoru účinným prostředkem proti rakovině a srdečním onemocněním.

Zdravotní prospěch floridzinu

Uvádí se, že floridzin/floretin má tyto kladné účinky na zdraví:

- působí jako antioxidační ochrana srdce,
- stimuluje biosyntézu melaninu v pokožce, čímž ji chrání před UV-zářením,
- má antidiabetické účinky.

Výrobky s fluoridzinem jsou již na trhu. Složkou některých výživových doplňků je jablečný extrakt s fluoridzinem:

(http://www.passionforlifedirect.com/product/511_3_24.cfm).

Vhodnou kombinací kofeinu a fluoridzinu v krémech proti celulitidě se dosahuje pozitivního vlivu na pokožku:

(<http://www.joybeauty.com/products/elancyl/10307.asp>).

<http://www.nutraingredients.com/ingredients/presentation.asp?id=215>
(kv)

Tyčinky obsahují kombinaci dvaceti ingrediencí včetně saw palmetto (bylinný lék z bobulí palmového stromu), extraktu afrických švestek (*Pygeum africanum*) obsahujícího fytosteroly, lycopenu, vitamínu E, selenu, zinku, sójových izoflavonů SoyLife společnosti Schouten a sójových klíčků produkovaných společností Acatris a dalších živin. Výsledky výzkumů naznačují, že prostřednictvím nutričních suplementů je možno onemocnění prostaty předcházet. Nové tyčinky, které byly vyvinuty urologem a odborníkem na výživu dr. Barkinem, jsou velmi vhodnou alternativou konzumace řady různých potravinových doplňků. Množství živin dodané konzumací jedné tyčinky *Pros-Tect* denně po dobu jednoho měsíce je ekvivalentní asi 20 nutričním tabletám a kapslím, přičemž měsíční náklady na tablety představují asi 150 USD, zatímco u tyčinek to je pouze 49 USD. Každá tyčinka dodá denně 20 mg sójových izoflavonů. Tyčinky jsou doporučovány pro muže všech věkových kategorií.

<http://www.foodnutrition.com/>

(kop)

Nejnovější výzkumy ukázaly, že nejvyšší účinky v tomto směru vykazuje konjugovaná kyselina linolová – CLA. Spotřebitelé jsou již delší dobu utvrzováni v tom, že zdravá strava nesmí obsahovat žádný živočišný tuk. Pracovníci Univerzity v Albertě ovšem tvrdí, že CLA může zpomalovat růst rakovinových buněk, snižovat riziko srdečních onemocnění a posilovat imunitní systém. K těmto závěrům dospěli na základě podrobného výzkumu živočišných tuků, zvláště pak tuku mléčného. Bylo totiž zjištěno, že některé specifické složky tuku mohou paralyzovat účinky jiných tuků, které jsou považovány za škodlivé. CLA patří mezi mastné kyseliny přirozené se vyskytující v kravském, kozím či ovčím mléce. Ve zprávě kanadských vědků se uvádí, že je možno zvýšit obsah CLA v kravském mléce až desetinásobně přidáním oleje, kupř. řepkového, saflorového či lněného do krmných dávek zvířat. Na složení příslušného krmiva již byla podána patentová přihláška. Příznivé působení CLA bylo původně zjištěno při výzkumu možných karcinogenních účinků rozněného hovězího masa, kdy vědci z Wisconsinu objevili v hovězím masu mastnou kyselinu, CLA, s potenciálně antikarcinogenními účinky. Od té doby se uskutečnila řada výzkumů, humánních i animálních, zaměřených na určení mechanismu působení identifikované CLA a tyto výzkumy pokračují i nadále. Předpokládá se, že během nejbližších dvou let se v supermarketech objeví mléko a mléčné výrobky obohacené CLA.

<http://www.cp.org/>

(kop)

Nový druh želatiny společnosti Croda

Britská společnost Croda Healthcare uvedla na trh nový druh rybí želatiny, určené pro farmaceutické a potravinářské aplikace.

Nové výrobky

Přírodní kvasničný extrakt společnosti Atisholz

Švýcarská společnost Atisholz rozšířila sortiment svých kvasničných produktů o novou položku – kvasničné extrakty na bázi torulové biomasy s vysokou nutriční hodnotou.

Sycený mléčný nápoj pro školáky

Americká společnost Mac Farms, zabývající se výrobou nápojů, uvedla na trh nový výrobek nazvaný e-MOO.

Tři nové výrobky pro diabetiky

Americká společnost Hi-Tech Pharmacal uvedla na trh tři nové výrobky pro diabetiky. Jedná se o následující produkty: *Multi-betic*, což je multivitaminový suplement s minerálními látkami, *DiabetiDerm* – regenerační krém na nohy a *DiabeticTussin* – ústní (krční) sprej.

Nová želatina se vyrábí z vysoce jakostních ryb a, podle tvrzení společnosti Croda, vykazuje všechny tradiční funkční vlastnosti hovězí želatiny. Vývoj nového výrobku byl odezvou na spotřebitelskou poptávku, kdy zákazníci požadovali náhradu hovězí želatiny v souvislosti s BSE. Svým charakterem odpovídá i požadavkům na košer či halal výrobky. Rybí želatina Croda je určena především pro výrobce měkkých a tvrdých lékových kapslí, tablet a pro mikrozapouzdřování. Dále je doporučována pro výrobu funkčních a dalších druhů potravin. Je k dispozici v široké škále gelotvorné schopnosti a lesku. Má neutrální chuť, téměř nezjistitelné aroma a splňuje požadavky evropských, japonských i amerických farmakologických standardů. Společnost Croda Healthcare, která je divizí britské chemické skupiny Croda Olechemicals, vydala pro spotřebitele informační brožuru s podrobnými údaji o nové, rybí želatině, její výrobě, vlastnostech a možnostech použití.

<http://www.croda.co.uk/>

(kop)

Obsah bílkovin torulového droždí se pohybuje kolem 60 %, což je mnohem více než u konvenčního droždí. Torulové droždí (druh *Candida utilis*) obsahuje všechny esenciální aminokyseliny, celé spektrum vitaminů B, dále pak vyvážené množství minerálních látek a esenciálních stopových prvků a vysoké procento polyneenasycených mastných kyselin. Jako substrát pro výrobu torulového droždí se používá „dřevný cukr“, získávaný společností z celulózy vlastní výrobní technologií. Zatímco torulové droždí má neutrální chuť a vůni, extrakty intenzifikují aroma příslušné potraviny nebo mohou sloužit samy o sobě ke kořenění pokrmů. Přírodní extrakty torulového droždí se vyrábějí pod označením Atis-YE. Extrakty jsou prostory GMO a mají certifikaci košer a halal.

<http://www.torula.ch/e/html/>

(kop)

Jedná se o sycený mléčný nápoj pro děti, který, jako jediný sycený nutriční nápoj, získal oprávnění amerického ministerstva zemědělství k prodeji v bufetech státních středních škol. Nápoj e-MOO byl vyvinut ve spolupráci s Cornellovou univerzitou v New Yorku a autoři povolení jeho prodeje ve školách považují za důležitý krok ke zvyšování konzumace mléčných nápojů u mladistvých, u nichž se v posledních letech stále častěji projevuje tendence nahrazovat výživné mléčné nápoje nezdravými, slazenými kolovými a jinými nápoji. e-MOO se prozatím vyrábí ve dvou chuťových variantách.

<http://www.macfarmsinc.com/>

(kop)

Nové výrobky rozšiřují existující řadu přírodních produktů společnosti HiTech, která zahrnuje kupř. *Tussin-sirup bez cukru* pro diabetiky a *DiabetSweet* – substitut cukru bez aspartamu, určený pro pečení a vaření. Preparát *Multi-betic* obsahuje mimo všechny esenciální vitaminy a minerální látky kyselinu α -lipoovou a lykopen s antioxidačními schopnostmi, dále lutein, který poskytuje výživu očím a chróm, napomáhající udržovat odpovídající hladinu glukózy. *DiabetiDerm* je krém špičkové kvality, obsahující L-arginin-Hcl, který zlepšuje krevní oběh a má blahodárné účinky na silně vysušenou kůži. Sprej *DiabeticTussin* bez cukru a bez alkoholu přináší rychlou úlevu při bolestech v krku bez rizika ovlivnění hladin glukózy. WHO odhaduje, že celkový počet diabe-

Inovační nápojové příchutě

Výrobci nápojů s vlastnostmi prospěšnými pro zdraví se stále snaží příchutěmi vyhovět požadavkům trhu. Velmi úspěšné jsou firmy používající nutraceutika (ženšen, ginkgo biloba, kava kava) a další složky s pozitivním zdravotním efektem.

Nové výrobky

Nová snídaně od firmy Campina

tiků na světě se během příštích 25 let zvýší o 122 %, ze současných 135 na 300 milionů osob. Za příčiny zvyšování počtu diabetiků jsou považovány zejména stárnutí populace, obezita, nezdravá strava a sedavý způsob života.

<http://www.hitechpharm.com/>

(kop)

Trvalým požadavkem jsou přírodní příchutě funkčních složek, nově vzrůstají požadavky na látky maskující příchuť. Používají se ve značné míře (do nápojů čajových, energetických, nápojů pro sportovce) k překrytí pravé chuti sójových výrobků, vitaminů, bylin, minerálů, aminokyselin a umělých sladidel.

Průkopníky v této oblasti v USA jsou společnosti Snaple a SoBe (PepsiCo), které již zaplavily trhy unikátními směsmi, fantazijními příchutěmi a novým použitím aditiv. Firmy, které se chtějí vyrovnat, Snaple musí rovněž uvádět na trh výrobky s příchutí pomeranče, višně, citronu a hroznů. Je fascinující, že Snaple i SoBe ustupují od „otřepaných“ tropických příchutí, zatímco známější a větší nápojové firmy teprve tyto příchutě a směsi objevují.

K zahnání žízně se velmi osvědčuje nový čajový nápoj s medem s označením „*Mad River Oolong Tea*“, který obsahuje i extrakty z ženšenu, ginkgo biloby a echinacey. Vzpomínku na léčivé nápoje „starých časů“ vyvolává svým starodávným vzhledem obalu a etikety tonizující ledový čaj „*Arizona Stress Herbal Iced Tea*“ obsahující odkofeinovanou směs černých a zelených čajů, ženšen, kava kava, heřmánek a vitaminy B₆ a B₁₂. K zlepšení odolnosti a pro podporu imunitního systému má sloužit nápoj „*Snaple Gravity*“ obsahující 10 % ovocné šťávy, extrakt z echinacey, β-karoten a vitamin C. Na podporu výkonnosti se doporučuje nápoj s příchutí pomeranče a manga „*SoBe Lightening*“ obsahující ženšen, kustovnici čínskou (*Lycium chinense*) a guaranu.

V současnosti existují dvě nejžhavější kategorie nápojů pro dospělé (s lihovinou): sladové označované „malternatives“ a „tvrdé“ limonády (hard lemonades). Jedná se o čiré nápoje na bázi sladu s citrusovými nebo jinými příchutěmi a s přídavkem lihoviny a o nápoje „*Mike's Hard Lemonade*“. Anheuser Bush spolupracuje se společností Baccardi, aby se ubránil proti „Mike“. Jednou z úspěšných příchutí je melounová připravená z medovice a krmného a „perského“ melounu a také příchutí vyvolávající podobný dojem jako alkohol – efekt horka, chladu adstringence, mravenčení a pálení. Používají se i cukrovinkové příchutě jako nugátová, karamelová, čokoládová, mandlová, arašídová či příchuť pěnových cukrovinek (marshmallow).

Výše uvedené trendy by se mohly uplatnit i v oblasti mléčných nápojů.

European Dairy Magazine, 2002, č. 3, s. 33–34

(sk)

Německý mlékárenský podnik Campina nyní uvádí do prodeje nový snídaňový nápoj Nutri-Start, který je určen těm, kteří nemají ráno čas na snídání, ale přitom nechtějí opomíjet „zdravý základ dne“.

Nápoj je nabízen ve třech kombinovaných ovocných příchutích v zajímavě tvarovaných lahvičkách o objemu 0,3 l za cenu 0,99 až 1,15 EUR. Energetická hodnota nápoje je 300 kcal (1 256 kJ) a obsah vitaminů a vápníku pokrývá třetinu denní potřeby. Kromě inulinu je nápoj obohacen o škroby s dlouhým řetězcem Nutri-Fit, které se v těle pomalu štěpí, a tak dodávají tělu energii po dobu dvou až čtyř hodin. Kromě televizní reklamy je produkt nabízen i na stránkách www.nutristart.de

Dtsch. Milchwirtschaft, 53, 2002, č. 14, s. 611

(sk)

Mléko s alkoholem v Izraeli

Izraelská mlékárna Tara Dairies, která je s obratem 120 mil. USD třetím největším mlékárenským podnikem v zemi, uvedla na trh směs mléka s alkoholem pod názvem XTRA MOOOOD.

Nápoj obsahuje 2 % alkoholu a vyrábí se ve třech druzích: čokoláda-pomeranč, čokoláda-kokos a vanilka-ananas. Je určen především mladým spotřebitelům mezi 18 a 28 lety, bude distribuován prostřednictvím maloobchodu a kiosků a předpokládá se, že bude konkurovat pivu a energetickým nápojům.

Dtsch. Milchwirtsch., 53, 2002, č. 15, s. 630

Legislativa

Nové směrnice pro olivový olej

Proklamované příznivé účinky konzumace olivového oleje, jehož spotřeba stále vzrůstá, se snaží prosazovat i výrobci potravin výrobou co možná nejširšího sortimentu výrobků obsahujících olivový olej.

Obsah olivového oleje ve výrobku je také jedním z rozhodujících faktorů pro nákup toho kterého výrobku. Tato skutečnost podnítila Evropskou komisi k vypracování nových směrnic upravujících marketing olivového oleje. Výrobci potravin používají ve zvýšené míře pozitivní image olivového oleje pro propagaci svých výrobků, jako jsou margaríny, omáčky, majonézy a konzervované ryby a zelenina. EK se domnívá, že pro propagaci olivového oleje jsou zapotřebí transparentnější způsoby prodeje, podpořené jasnými směrnici pro označování, jednotnými v celé EU. V praxi to znamená, že bude-li výrobce chtít prodat nebo označit výrobek jako „vyrobený z olivového oleje“ nebo „obsahující olivový olej“ musí současně existující zásady pro značení doplnit o údaje o podílu olivového oleje na celkové hmotnosti výrobku, nebo procentickým podílem olivového oleje z celkového obsahu tuku uvedeného na etiketě výrobku. Nové směrnice, které nabývají planosti od 1. listopadu 2002, zprůhlední standardy pro marketing a značení olivového oleje a výrobků obsahujících olivový olej, a doplní existující zásady produkce oleje. V červenci 2001 byla navržena nová klasifikace olivového oleje, podle níž se olej řadí do čtyř kategorií:

- panenský olivový olej extra,
- panenský olivový olej,
- olivový olej ze směsi rafinovaného a panenského olivového oleje,
- olej z olivové drti.

Nový zákon obsahuje požadavek, že olivový olej se nesmí prodávat v kontejnerech větších než 5 litrů s uzávěrem, který se po prvním otevření znehodnotí, a musí mít správné značení, včetně výše uvedeného popisu různých kategorií olivového oleje. Rovněž zakazuje výrobcům zmiňovat přítomnost olivového oleje ve směsích s jinými oleji, jestliže směs obsahuje méně než 50 % olivového oleje.

<http://www.foodnavigator.com>

(kop)

FDA schválil používání nového sladidla

Americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv schválil používání nového náhradního sladidla, jehož udávaná sladivost je 7 000–13 000krát vyšší než sladivost cukru.

Jedná se o univerzální sladidlo *neotame* americké společnosti NutraSweet, které se může používat k povrchové úpravě potravin (rozprašování), do nealkoholických nápojů, pro výrobu pekařských výrobků, gum, kompotovaného ovoce, zmrazených dezertů, cukrářských výrobků, pudinků, džemů a řady dalších potravinářských produktů. Preparát *neotame* je charakterizován jako nenutriční, vysoce intenzivní sladidlo, dodávané ve formě bílých, termostabilních krystalků rozpustných ve vodě. Schválení nového sladidla předcházely rozsáhlý výzkum, zahrnující 113 animálních a humánních studií. Ověřování nezávadnosti sladidla bylo zaměřeno na zjišťování možných toxických účinků,

Legislativa

Nová vyhláška o hygienických požadavcích na prodejny

Ministerstvo zdravotnictví zrušilo vyhlášku č. 295/1997 Sb. o hygienických požadavcích na prodej potravin a rozsah vybavení prodejny a vydalo podle § 19 zákona č. 110/1997 Sb. o potravinách novou vyhlášku č. 347/2002 Sb.

Nařízení o podporách na výsadbu a obnovu vinic a propagaci vín

Na základě zákona 50/2002, kterým se mění zákon 115/1995 o vinném hradnictví a vinařství bylo vydáno nařízení vlády č. 342/2002 Sb., v němž je specifikován způsob a podmínky poskytování podpor na výsadbu a obnovu vinic a na propagaci odbytu vín.

zejména kancerogenních, a dále negativních vlivů na reprodukční schopnosti a nervový systém. Na základě získaných výsledků FDA rozhodla, že sladidlo *neotame* je pro lidskou spotřebu bezpečné. Používání sladidla *neotame* v masných a drůbežích výrobcích nebylo povoleno.

<http://vm.cfsan.fda.gov/list.html>

(kop)

Požadavky jsou specifikovány v souladu s předpisy EU, především s ustanoveními uvedenými v příloze směrnice č. 93/43 o hygieně. Jsou požadovány oddělené prostory pro různé potraviny i pro různé činnosti, specifikovány požadavky na vybavení, na přívod vody, na větrání, na zacházení s odpady. Velmi přísná pravidla jsou stanovena pro sanitární zařízení (§ 19 a 20).

Pokud jde o prostory a vybavení určené pro jiné činnosti, například pro výrobu potravin, pro výkup a uložení potravin a pro stravovací služby (§ 12 odst. 4), musí být odděleny tak, aby byla vyloučena kontaminace potravin. Požadavky na jejich řešení a vybavení stanoví zvláštní právní předpisy (např. zákon č. 110/1997 Sb. a prováděcí vyhlášky, dále § 23 a 24 zákona č. 258/2000 Sb. o veřejném zdraví či vyhláška č. 107/2001 Sb. o stravovacích službách).

V přípravkách, v nichž se pro prodej upravují potraviny určené k přímé spotřebě s nároky na nízké teploty při jejich uchování (§ 17 odst. 2), musí být zajištěna řízená teplota do nejvýše 15 °C, u potravin živočišného původu do nejvýše 12 °C, pokud jsou v nich pracovní operace uskutečňovány průběžně nebo pokud občasné uskutečňované operace trvají déle než 30 minut.

Nová vyhláška nepoužívá dřívější kategorii prodejny – tzv. „občerstvení“. Pokud jde o prodej nebalených potravin určených k přímé spotřebě, platí pravidla uvedená v této vyhlášce, pokud jde o výrobu a přípravu takových potravin, platí výše uvedené zvláštní předpisy.

Tato vyhláška již nadále nezahrnuje přípravu zmrzlin, protože tato problematika je řešena vyhláškou č. 107/2001.

Požadavky na řízenou teplotu v přípravkách potravin (podle § 17 odst. 2) a na vybavení umyvadly s uzávěry tekoucí vody bez ručního a pažního ovládání (podle § 19 a 20) musí být splněny až (nejpozději) do 3 let ode dne účinnosti této vyhlášky.

Vyhláška nabývá účinnosti dnem vyhlášení.

Sbírka zákonů, 6. 8. 2002, částka 126

(sk)

K tomuto účelu byl zákonem 50/2002 zřízen Vinařský fond, který bude tvořen z odvodů za pěstování a z prodeje vína a ze státní dotace. Žádost o podporu výsadby a obnovy vinic se podává dvakrát ročně (od 1. 1. do 15. 2 a od 1. 7. do 15. 8.) a podpora je zčásti návratná, zčásti nenávratná. Podpora propagace a odbytu vín se poskytuje na účast na vinařské výstavě nebo soutěži nebo na realizaci projektu na obecnou propagaci vín a nesmí překročit 5 % z celkového objemu rozdělených prostředků. Přitom Rada fondu bude zveřejňovat názvy výstav a soutěží vín a okruhy propagace, na které bude poskytována podpora. Nařízení uvádí podmínky a doklady nutné k podání žádostí, dále způsob stanovení výše podpory a náležitosti rozhodnutí Fondu o poskytnutí podpory. V příloze jsou uvedeny vzory žádostí o poskytnutí podpor. Nařízení nabývá účinnosti dnem 1. 10. 2002 a pozbude platnosti dnem přistoupení ČR do EU.

Sbírka zákonů 30. 7. 2002, částka 124

(sk)

Novela slovenského zákona o potravinách

Vzhledem k nutnosti zajistit ve vymezeném časovém horizontu harmonizaci slovenských právních předpisů s předpisy EU byl v letošním roce na Slovensku novelizován zákon č. 152/1995 Z.z. o potravinách. Novela č. 23/2002 Z.z. byla zveřejněna 23. 1. 2002 (Zbierka zákonov, č. 12/2002) a vstoupila v účinnost 6. 2. 2002.

Legislativa

Preferenční sazby cla pro dovoz potravinářských výrobků z EU

Dne 12. 6. 2002 vydala vláda nařízení č. 266/2002 Sb., kterým stanoví preferenční sazby cla pro dovoz některých zemědělských a potravinářských výrobků pocházejících z EU.

Zdokonalování legislativy ČR za účelem bezpečnosti potravin

Jedním z hlavních důvodů právě provedené novelizace vyhlášky č. 147/1998 Sb. o způsobu stanovení kritických bodů je striktní požadavek EU na plnou harmonizaci naší legislativy s předpisy EU.

Důvody nutnosti změn slovenské legislativy spočívají v tom, že:

- původní zákon upravoval některé záležitosti jinak než legislativa EU (označování, kontrola před uvedením na trh, aditiva),
- v legislativě EU byly některé záležitosti upraveny teprve v pozdější době (potraviny nového typu, GM-potraviny, čistota aditiv, výstražný systém aj.),
- v mezích došlo i v dříve existující legislativě EU ke změnám.

Novela slovenského zákona o potravinách řeší řadu záležitostí, které jsou v české legislativě již obsaženy. Ve věcech označování se zavádějí pojmy „datum minimální trvanlivosti“ a „datum spotřeby“, přičemž je stanoveno přechodné období do konce r. 2003, kdy je možno označovat podle dosavadních předpisů.

Zcela se ruší dosavadní úřední kontrola výrobků (certifikace, prohlášení o shodě) před uvedením na trh, což je z hlediska EU překážkou volného pohybu zboží. Na výrobci zůstává povinnost ohlašování výroby a povinnost provádět pravidelnou kontrolu, jakožto podmínku zabezpečení jakosti a nezávadnosti. V souvislosti s tím se legislativně ruší působnost zkušeben a certifikačních orgánů. Došlo ke zrušení zákona č. 70/1086 o inspekci (SPPI), i vzhledem k reorganizaci státního potravinového dozoru, a zrušení vyhlášky 36/1997 (ve znění vyhlášek 112/1997 a 369/1997) a vyhlášky 27/2001.

Další důležité změny v novele slovenského zákona o potravinách vycházejí z nařízení EU č. 259/97 o potravinách nového typu.

Zpracovaná je také směrnice o úředním dozoru nad potravinami, v souladu s níž byla zákonem zřízena Státní veterinární a potravinová správa jakožto integrační orgán dozoru, která má mj. pravomoc registrovat všechny potraviny vyráběné, dovážené a uváděné na trh v SR. K tomu bude vydán prováděcí předpis. V návaznosti na změny zákona budou následovat změny existujícího Potravinového kodexu SR. Dále bude nutné vydat prováděcí předpisy pro oblast potravin nového typu, pro rychlý výstražný a informační systém a pro oblast kvalifikace osob provádějících potravinový dozor.

V souladu se zákonem o veřejném zdraví č. 272/1994 (ve znění zákona 514/2001) bude trvale nutné schvalování potravin nového typu na MZd SR, zatímco schvalování potravin pro zvláštní výživové účely bude povinné jen do konce r. 2002.

Mliekarstvo, 33, 2002, č. 31, s. 23–25

(sk)

Jsou v něm stanoveny celní kvóty (někdy neomezené), v rámci kterých se při dovozu z EU uplatňují preferenční celní sazby (většinou bez cla), a to pro období 1. 7. 2002 až 30. 6. 2003. Nad uvedené kvóty se uplatňují sazby cla stanovené celním sazebníkem. Z potravinářských výrobků jsou v seznamu zahrnuty např. chlazené a zmrazené vnitřnosti a vepřové nebo drůbeží maso, některé druhy čerstvého nebo „prozatímně“ konzervovaného ovoce, zeleniny a ořechů, sýry, tvaroh, med, jablečná šťáva.

Nařízení nabývá účinnosti 1. července 2002.

Sbírka zákonů, částka 98, 28. 6. 2002, s. 5783–5786

(sk)

Zajištění předpokladů pro výrobu bezpečných – zdravotně nezávadných potravin je nyní v ČR, stejně jako jinde v Evropě věnována mimořádná pozornost.

Stěžejním předpisem je *směrnice EU č. 93/43* o hygieně potravin, z níž byla zatím do naší legislativy zpracována jen ustanovení o kritických bodech. Do vyhlášky č. 196/2002 Sb., která vyhláškou 147/1998 mění, byla nyní zpracována problematika

Legislativa

vypracování a uplatňování pravidel správné výrobní a hygienické praxe. V souladu se směrnicí EU je uplatňování těchto pravidel dobrovolné. Výhodou při jejich uplatnění je skutečnost, že hygienické zásady a postupy v tom zahrnuté většinou jsou již ve výrobě potravin používány (na základě příslušných právních předpisů a také, protože se jedná o obecně uznávaná hygienická pravidla). Tím, že výrobce zapracuje pravidla správné hygienické praxe do svého výrobního postupu, bude je striktně dodržovat a na konečných výsledcích prokáže jejich účinnost tím, že bude vyrábět zdravotně nezávadné výrobky, může svůj systém kritických bodů zjednodušit a zúžit. Pro organizačně-technické zabezpečení aplikace nové vyhlášky zajistí MZe překlady hygienických kódů pro jednotlivé druhy potravin (např. EU, Codex Alimentarius), v rámci Potravinářské komory budou zpracovány návrhy pravidel správné hygienické praxe pro příslušné obory, které budou zoponovány a zveřejněny. Výrobce pak tato pravidla přizpůsobí vlastní výrobě a příslušný dozorový orgán posoudí, zda jejich účinnost je ve smyslu požadavků vyhlášky dostačující. Z toho je zřejmé, že ačkoli účinnost nové vyhlášky č. 196/2002 nastala 1. 7. 2002, bude proces vypracování konkrétních pravidel a jejich používání ve výrobě vyžadovat delší čas.

Ostatní pasáže směrnice EU č. 93/43 o hygieně potravin budou postupně (do konce r. 2002) zapracovány především do následujících předpisů:

- do zcela nové vyhlášky MZe stanovující podmínky a požadavky na provozní a osobní hygienu při výrobě potravin neživočišného původu,
- do novely vyhlášky č. 287/1999 o veterinárních požadavcích, kde budou doplněny a upřesněny pasáže s požadavky na provozní hygienu při výrobě potravin živočišného původu,
- do novely vyhlášky MZ ČR č. 107/2001, kde budou zpřesněny podmínky a požadavky na osobní a provozní hygienu při výrobě potravin.

Potravinářský zpravodaj, 2002, č. 7, s. 17

(sk)

Chyby při prodeji kojenecké výživy

Výživová komise Německé společnosti pro péči o děti a mládež a obdobná rakouská společnost vydaly společné stanovisko, podle kterého neodpovídá směrnici EU č. 91/321, když je kojenecká výživa v supermarketech i drogeriích nabízena jako by se jednalo o počáteční a pokračovací kojeneckou výživu.

Na trhu jsou k dispozici výrobky, které si dělají reklamu tím, že jsou určeny kojencům s kašlem, s nadýmáním a mírnými trávicími problémy. Reklama se obrací přímo na zákazníky a dělá dojem, že se jedná o počáteční a pokračovací kojeneckou výživu, i když výše uvedené směrnici neodpovídá.

Směrnice EU č. 1999/21 pro dietní potraviny určené pro zvláštní lékařské účely se vztahuje na bilancované diety použitelné při specifických onemocněních, které jsou doporučovány lékařem a mají být užívány jen za jeho dozoru. Jsou určeny pacientům, kteří jsou na přijímání takových potravin závislí (např. aminokyselinové preparáty pro osoby s vrozenou poruchou metabolismu). Tyto bilancované diety proto nemohou být používány kýmkoli – tedy ani zdravými kojenci nebo kojenci s jen mírnými potížemi, nikoli vrozenými vadami. Ani tato směrnice proto neopravňuje k uvádění výše uvedené kojenecké výživy na trh.

V případě diskutovaných výrobků se jedná o slibování zatím neodůvodněného účinku. Odporuje to koncepci výrobku určeného k použití při onemocnění, které je diagnostikováno hned po narození. V dnešní situaci může docházet k tomu, že matky přestanou při velké starostlivosti o dítě, které má mírné zdravotní potíže, předčasně kojit kvůli slibovaným účinkům „speciální“ kojenecké výživy. Když se poprvé zkusí krmení z láhve, už se od něho neupustí.

Legislativa

Limity pro dusičnany v EU

Komise EU přijala 2. 4. 02 nařízení zveřejněné pod č. 563/2002 (OJ L 86, s. 5), kterým se upravuje přechodná lhůta pro dosahování limitů dusičnanů v salátu. Znamená to změnu dřívějšího nařízení č. 466/2001.

Výživové komise se shodly na tom, že kvůli vhodnosti a bezpečnosti musí být výrobky pro výživu kojenců posouzeny kvalifikovaným orgánem a zformulovaly následující závěr:

Pro dietní potraviny pro zvláštní lékařské účely musí být stanoven ohlašovací postup, který by umožnil v konkrétním případě ovlivnit složení výrobku a jeho nabízení a posouzení efektivnosti a bezpečnosti.

Dietní potraviny pro zvláštní lékařské účely určené k použití v kojeneckém věku musí být jasně rozlišitelné od počáteční a pokračovací kojenecké výživy. Na obalu se mohou uvádět jen tvrzení, která nejsou zavádějící a podle nichž je zřetelné, že výrobky nejsou určeny zdravým kojencům. Pro spotřebitele musí být zřejmé, že bilancované diety jsou určeny jen pro kojence s definovaným onemocněním, a to na doporučení lékaře a pod jeho kontrolou. Aby se předešlo nevhodnému použití, je žádoucí, aby potraviny pro zvláštní lékařské účely byly vydávány jen zvláštními cestami (lékárny, prodejny zdravotnických potřeb).

Ernährungs-Umschau, 49, 2002, č. 4, s. 151

(sk)

Členské státy mají povinnost soustavně monitorovat obsah dusičnanů v salátu a špenátu, aby zjistily dopady opatření zavedených v rámci pravidel správné zemědělské praxe. Tyto informace předávají každoročně Komisi, která každých pět let (poprvé před 1. 1. 2002) posoudí dosažené výsledky a je oprávněna na jejich základě existující limity snížit. Z předložených výsledků vyplynulo, že se správnou zemědělskou praxí daří s přiměřenými náklady snižovat skutečný obsah dusičnanů v určitých druzích salátu i pod stanovený limit. Výsledky z některých regionů však stále převyšují limity stanovené v nařízení 466/2001, přestože celkový trend ukazuje na snižování. V případě špenátu však se zatím všeobecně nepodařilo snížení celkového obsahu dusičnanů dosáhnout. Z uvedených důvodů Komise rozhodla, že přechodná doba, během které mohou členské státy tolerovat vyšší hladiny dusičnanů v salátu v případě, že jsou dodržovány podmínky správné zemědělské praxe, bude ukončena 1. 1. 2005. V případě špenátu bude stav před 1. 1. 2005 znovu prověřen. Do té doby přetrvává právo uvádět do oběhu i špenát, v němž je obsaženo vyšší množství dusičnanů než stanovuje limit.

I nadále proto platí již dříve stanovené doporučené limity:

Produkt	Pěstování – sklizeň	Nejvyšší obsah (mg NO ₃ /kg)
Čerstvý špenát	sklizeň od 1. 11. do 31. 3.	3 000
	sklizeň od 1. 4. do 31. 10.	2 500
Konzervovaný nebo zmrazený špenát		2 000
Čerstvý salát (<i>Lactuca sativa</i> L.) kromě ledového salátu	sklizeň do 31. 3.	
	– ze skleníku	4 500
	– z pole	4 000
	sklizeň od 1. 4. do 30.10.	
– ze skleníku	3 500	
– z pole	2 500	
Ledový salát	– ze skleníku	2 500
	– z pole	2 000

Lebensm. Untersuch. u. Forsch., 274, 2002, č. 2 s. L54

(sk)

Co je čerstvé mléko?

Z definice čerstvého mléka bolí v současné době hlava Evropskou komisí.

Protože pro to dosud neplatí žádná evropská norma, vykládají si členské státy tento pojem po svém. Komise však sdílí znepokojení úředníků Evropského parlamentu, že kvůli rozdílné definici nemohou být stanoveny kvalitativní rozdíly. Jako první krok přijala Komise návrh Parlamentu a Rady ministrů zemědělství, aby v nařízení o hygieně potravin bylo v případě syrového mléka stanoveno, že se jedná o „mléko od krav, ovcí, koz nebo buvolů, které nesmí být ohřáto na teplotu vyšší než 40 °C nebo ošetřeno rovnocenným způsobem“.

Dtsch Molkerei Ztg., 123, 2002, č. 14, s.20

(sk)

Schvalování dvou nových sladidel

Evropská Komise předložila návrh na schválení sladidla sukralóza a aspartam-acesulfamové soli k použití do potravin.

Tím následuje stanovisko Vědeckého výboru pro potraviny, který tato sladidla shledal nezávadnými. Podle názoru vědců mohou lidé přijímat dlouhodobě až 15 mg sukralózy/kg tělesné hmotnosti denně, aniž by se museli obávat poškození zdraví. Na aspartam-acesulfamovou sůl by mělo být pohlíženo jako na nezávadnou vzhledem k nezávadnosti obou jejích částí.

Sukralóza má sladivost 600krát větší než cukr a zůstává stabilní i při vysokých teplotách zpracování. Proto je obzvláště vhodná pro výrobu osvěžujících nápojů, dezertů a cukrovinek. Toto sladidlo je již povoleno ve 40 státech, k nimž patří USA, Kanada, Japonsko, Austrálie a Nový Zéland. Aspartam-acesulfamová sůl se může použít např. k prodloužení sladké chuti žvýkaček.

Návrh musí nyní odsouhlasit Evropský parlament a Rada.

Lebensm. Ztg., 2002, č. 30, s. 30

Nařízení EU uznávající certifikáty ČZPI

Podle nového nařízení EU č. 902/2002 se od 20. června Česká zemědělská a potravinářská inspekce stává uznaným certifikačním orgánem, jehož certifikáty na ovoce a zeleninu budou akceptovány příslušnými celními a inspekčními úřady v EU. V současné době má ČZPI 35 proškolených inspektorů, kteří mají oprávnění certifikáty vydávat.

Je to důsledek plné harmonizace českých norem pro čerstvé ovoce a zeleninu s normami EHK/OSN. V souladu s EU je i monitoring pesticidů v ovoci a zelenině, který se v posledních třech letech opírá o doporučení EK. ČZPI již dva roky posílá výsledky monitoringu do Bruselu.

Potravinářský zpravodaj, 2002, č. 7, s. 2

(sk)

Regionální označení původu v ČR

Kolem pravidel o používání a registraci regionálních názvů při označování potravin panuje mnoho nejasností.

EU poskytuje ochranu názvů původu na základě nařízení č. 2081/92 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin ve znění nařízení 535/97.

Rozlišují se dvě skupiny označení: *označení původu* (PDO) a *zeměpisné označení* (PGI) podmínky pro získání jednoho nebo druhého typu označení se mírně liší.

Právo ČR je v této oblasti harmonizováno s právem EU zákonem č. 452/2001 Sb. (nabyl účinnosti 1. 4. 2002). Žádost o registraci označení může v ČR podle tohoto zákona podat sdružení výrobců nebo zpracovatelů na zboží vyrobené nebo zpracované na příslušném území za podmínek stanovených § 2 tohoto zákona. Jednotlivá fyzická nebo právnická osoba může o registraci požádat v případě, že v době podání žádosti příslušné zboží produkuje na daném území jako jediná. Podle § 2 je označením původu název území, a to v případě, že kvalita nebo vlastnosti zboží jsou převážně dány zvláštnostmi příslušného území

O zápis označení původu nebo zeměpisného označení se žádá u Úřadu průmyslového vlastnictví, který provádí zápis do rejstří-

Legislativa

Legislativa

Přípravy normy ISO na zavádění a certifikaci HACCP

Jako pomůcka pro zavádění *systémů řízení jakosti potravin* byla zatím zpracována technickou skupinou ISO/TC 34 norma *ISO 15161* – Průvodce aplikace ISO 9001: 2000 v potravinářském a nápojářském průmyslu, která byla vydána v r. 2001.

Nové potravinářské předpisy EU

ku. Poté může Úřad předložit seznam označení registrovaných v ČR k zapsání do rejstříku vedeného Komisí EU a požádat o zkrácené řízení podle § 17 (bez předchozího vyjádření členských států) nařízení ES č. 2081/92. Pokud je žádosti o zkrácené řízení vyhověno, jsou označení publikována ve Věstníku ES a tím získávají právní ochranu ve všech členských zemích. Pokud by žádosti o zkrácené řízení podle § 17 nebylo vyhověno, bude možno o registraci žádat až po přistoupení ČR k EU.

Současným problémem je skutečnost, že Komise vydala letos v březnu návrh novely nařízení 2081/92, kterým mj. ruší čl. 17. ČR však bude usilovat o zapsání názvů registrovaných v ČR ať už ve zkrácené nebo dlouhodobé proceduře. Předpokládá se, že touto cestou může být chráněno asi 50 až 60 českých výrobků.

Úřad průmyslového vlastnictví je zápisným místem pro registraci označení původu výrobků ze všech oblastí.

Rejstříky s výrobky registrovanými v ČR jsou uvedeny na internetových stránkách Úřadu (www.upv.cz).

Potravinářský zpravodaj, 2002, č. 6, s. 12

(sk)

Tato norma je zaměřena na požadavky související s potřebami zákazníků a s plněním jejich očekávání. Tato norma je návodem pro zavedení normy ISO 9001 v potravinářství, ale nepokrývá speciální zaměření, jakým je systém řízení bezpečnosti.

V současné době se pracuje na nové normě *ISO 22 000* (v první fázi příprav měla označení ISO 20543), která má specifikovat požadavky na vytvoření *systému řízení bezpečnosti potravin*, které jsou již v některých státech zpracovány do formy národní normy (Dánsko, Nizozemí, Austrálie). Připravovaná norma klade důraz na dodržování principů HACCP, má určit povinnosti společností a minimální rozsah dokumentace. Za nedílnou součást systému HACCP jsou považovány sanitační postupy (SSOP) a správná provozní praxe (GMP). Tato nová norma by měla pomoci při vytváření integrovaných systémů jakosti splňujících jak normu ISO 9001, tak i požadavky na systém HACCP.

K základním dokumentům použitým jako podklad jsou: norma Codex Alimentarius (1997), nizozemská norma (1998), dánská norma (1998), australská norma, dokumenty FAO (ISBN 92-5-103497-4, 1995) a další.

Předpokládá se, že norma bude na úrovni FDIS zpracována v květnu 2004.

Potravinářský zpravodaj, 2002, č. 6, s. 3 (sk)

KVÓTY, CLA, PŘÍPLATKY, LICENCE, CENY

Nařízení ES č. 1149/2002 a 1150/2002 ze dne 27. 6. 2002 o otevření všeobecné kvóty pro dovoz vysoce jakostního hovězího masa

OJ L 170, 29.06.2002, s.13, 14

Nařízení ES č. 1228/2002 ze dne 8. 7. 2002 o vydávání dovozních licencí pro některé konzervované houby a o zrušení nařízení 1218/2002

OJ L 179, 09.07.2002, s.21

Nařízení ES č. 1242/2002 ze dne 10. 7. 2002, kterým se stanoví množství, jež mají být přidělena dovozcům z množství kvót Společenství, které byly přerozděleny nařízením č. 637/2002.

OJ L 181, 11. 7. 2002, s.6

Nařízení ES č. 1243/2002 ze dne 10. 7. 2002, kterým se stanovují prováděcí pravidla k nařízení č. 2200/96, pokud jde o paušální podporu pro lískové oříšky sklizené během hospodářského roku 2001/02.

OJ L 181, 11.07.2002, s. 9

Nařízení ES č. 1253/2002 ze dne 11. 7. 2002, kterým se mění nařízení č. 800/1999, kterým se stanoví společná prováděcí pravidla k režimu vývozních subvencí pro zemědělské produkty

OJ L 183, 12.07.2002, s.12

Nařízení ES č. 1333/2002 ze dne 23. 7 2002, kterým se stanovují odchylky od nařízení č. 2535/2001, kterým se stanovují prováděcí pravidla k nařízení č. 1255/1999, pokud jde o dovoz mléka a mléčných výrobků a otevření celních kvót

OJ L 195, 24.07.2002, s.15

Nařízení ES č 1427/2002 z 2. 8. 2002, kterým se mění nařízení č.1555/96 o pravidlech používání dodatečných dovozních cel na ovoce a zeleninu.

OJ L 206, 03.08.2002, s.6

Nařízení ES č 1471/2002 z 13. 8. 2002, kterým se mění nařízení č. 2921/90 o příplatcích na výrobu kaseinu a kaseinátů z odtučněného mléka.

OJ L 219, 14.08.2002, s.3

OBECNÉ PŘEDPISY S VÝZNAMEM PRO POTRAVINY

Směrnice ES č. 2002/53 ze dne 13. 6. 2002 o společném katalogu odrůd zemědělských plodin

OJ L 193, 20.07.2002, s.1

REZIDUA, KONTAMINANTY, RADIOAKTIVITA

Nařízení Komise ES č. 1530/2002 ze dne 27. 8. 2002, kterým se mění přílohy I, II a III k nařízení č. 2377/90 měnícímu přílohu I k nařízení č. 2377/90, kterým se stanovuje postup Společenství pro určování maximálních limitů reziduí veterinárních léčivých přípravků v potravinách živočišného původu

OJ L 230, 28.08.2002, s.3

Směrnice Komise ES č. 2002/76 z 6. 9. 2002, kterou se mění přílohy směrnic č. 86/362 a 90/642 stanovující maximální hladiny reziduí pesticidů (metsulfuron methyl) v a na cereáliích a některých produktech rostlinného původu včetně ovoce a zeleniny.

OJ 240, 07.09.2002, s.45

Oprava směrnice 2002/69/ES z 26. 7. 2002, kterou se stanovují metody odběru vzorků a analytické metody pro úřední kontrolu dioxinů a určování dioxinů – polychlorovaných bifenylnů v potravinách (OJ L 209 ze dne 6.8.2002)

OJ 252, 20.09.2002, s.40

VÍNO A NÁPOJE NA BÁZI VÍNA

Nařízení Komise ES č. 1574/2002 z 2. 9. 2002, kterým se mění nařízení č. 883/2001 a 2805/95 stanovující prováděcí pravidla k nařízení č. 1493/1999, pokud jde o obchodování s produkty z odvětví vína se třetími zeměmi a vývozní subvence v odvětví vína.

OJ L 235, 03.09.2002, s.10

Official Journal of European Communities, od 23. 8. 2002 do 30. 9. 2002 (resp. od 29. 6. – rubrika Kvóty, cla...)

(sk)

Sedmé symposium o mléčných bakteriích

Ve dnech 1.–5. září 2002 se uskutečnilo v Egmondu aan Zee, Nizozemí sedmé symposium o mléčných bakteriích. Na internetových stránkách (<http://molgen.biol.rug.nl/lab7>) je k dispozici sborník abstraktů z posterové části symposia.

Je rozdělen do těchto sekcí:

- A: Aplikace startovacích kultur
- B: Detekce a identifikace kmenů
- C: Antimikrobiální faktory a kažení potravin
- D: Povrchové vrstvy a exopolysacharidy
- E: Genetické prvky a prostředky
- F: Fágy a fágová rezistence
- G: Fyziologie, metabolismus a mikrobiologie
- H: Klonování, regulace a exprese genů a analýza chromozomů
- J: Probiotika a zdravotní aspekty
- K: Proteolýza, peptidolýza a lipolýza

Sborník abstraktů ze 7. symposia o LAB (<http://molgen.biol.rug.nl/lab7/Posters.html>) (kv)

3. Asijský kongres o dietetice

Ve dnech 18.–21. 8. 2002 se v Kuala Lumpur v Malajsii konal 3. Asijský kongres o dietetice (3rd Asia Congress of Dietetics). Odborný program byl každý den zahájen plenární přednáškou, která se zabývala aktuálními otázkami v oblasti výživové problematiky v asijském regionu. Program kongresu se soustředil na otázky výživy, řízení stravovacích služeb, změnu stravovacích návyků v souvislosti s prevencí chronických chorob a omezení nedostatečného příjmu některých mikronutrientů. Součástí akce byla i posterová sekce a mezinárodní veletrh.

www.nutriweb.org.my/3acd/general.php

(mch)

Výstava MENA Food & Drink

Konala se ve dnech 1.–4. září 2002 v Egyptě v Káhiře v Cairo Int'l Convention Centre (CICC). Byl to již druhý ročník této výstavy zaměřené na potraviny, nápoje a potravinářské přísady. Tentokrát byla ale výstava oproti minulému roku samostatná a expozice byla rozšířena o spektrum strojů, zařízení a materiálů používaných pro zpracování, dávkování a balení potravin. Celou expozici doprovázely konference, semináře a cílená setkání obchodních partnerů.

www.acg-itefairs.com

(lep)

SARA 2002 – Abidjan

3. mezinárodní výstava zemědělské techniky a technologií potravinářsko-zemědělského komplexu SARA 2002 se bude konat ve dnech 22. 11.–30. 11. 2002 v Abidjanu na Pobřeží slonoviny. Výstava má regionální charakter s mezinárodní účastí. Pobřeží slonoviny je největším producentem kakaa na světě, v produkci kávy je na 6. místě, v produkci bavlny je na 3. místě na světě.

(lep)

Nové knihy

Potravinářské aktuality

Šéfredaktor:

Ing. V. Pokorný, CSc.

Redakční rada:

Ing. S. Mihulka, CSc.

Ing. I. Suková

Ing. A. Kvasničková

Ing. O. Kopáčová

Ing. I. Lepešková

Ing. C. Perlín, CSc.

Redakce:

L. Masáková

tel.: 227 010 491

VII. mezinárodní veletrh nápojové technologie

Ve dnech 9.–11. dubna 2003 se v brazilském Florianópolisu uskuteční 7th International Fair of Beverage Technology. Veletrh představuje jednu z největších příležitostí pro prezentaci zařízení na výrobu nápojů, zejména na výrobu piva v Latinské Americe.

Bližší informace na internetové stránce: www.fagga.com.br

(lep)

PERU – Mezinárodní veletrh EXPO PESCA 2003

Ve dnech 20.–22. 11. 2003 se v peruánské Limě uskuteční mezinárodní veletrh EXPO PESCA 2003, zaměřený na výrobky a služby pro lov a zpracování ryb. Na veletrhu budou vystavovány: plavidla a zařízení pro lov ryb (lodě, lodní motory a příslušenství), dále námořní elektronická zařízení (např. radary), zařízení pro zpracování ryb včetně zařízení pro konzervaci a zařízení pro produkci zmrazených výrobků, zařízení pro výrobu rybí moučky, dále obalová a plnicí technika a další.

Kompletní informace o veletrhu lze nalézt na internetové adrese: www.thaiscorp.com.

(lep)

Celozrnné potraviny ve zdraví a nemoci

Americká asociace cereálních chemiků (AACC) vydává novou knihu autorů L. Marquarta, J.L. Slavinové a G. Fulchera, nazvanou *Celozrnné potraviny ve zdraví a nemoci* (382 str., 64 tab., 139,- USD). Publikace zahrnuje maximum poznatků o celozrnném cereálním materiálu, včetně nejnovějších informací o pozitivních účincích a preventivním působení konzumace celozrnných potravin na zdraví, postojích a názorech spotřebitelů na celozrnné potraviny atd. Jedná se o první knihu svého druhu, která poskytuje komplexní přehled o současné cereální vědě a technologii, příslušných legislativních otázkách, nutriční hodnotě cereálií, zdravotních přínosech a spotřebitelských stanoviscích. Přesnější představu mohou navodit názvy jednotlivých kapitol: Celé pšeničné zrno a celozrnná mouka z historického pohledu, Struktura celého zrna z hlediska nutričních a technologů, Frakcionace pšenice a ječmene, Oves a celozrnné ovesné produkty, Přehled celozrnných pšeničných výrobků, Výroba a jakost celozrnných pšeničných těstovin, Sacharidy ve stravě, celozrnné produkty a riziko cukrovky 2. typu, Spotřeba celozrnných potravin a riziko koronárních chorob, Cereální potraviny, vláknina a prevence rakoviny, Spotřeba cereálních výrobků a regulace tělesné hmotnosti, Mikronutrienty v cereáliích, Celozrnné potraviny, fytoestrogeny a zdraví, Vliv cereálií na glukózu a insulinovou odezvu, Celá zrna, potravní vláknina a rezistentní škrob, Zdravotní tvrzení týkající se celozrnných potravin: vědecké důkazy, modernizace tvorby zákonů FDA, Spotřebitel a celozrnné potraviny, Směry vývoje a výzkumu v oblasti celozrnných materiálů a zdraví pro příštích deset let.

Cereal Chemistry, 79, 2002, č. 5, s. 749

(kop)

**Zajímáte se o zemědělskou nebo
potravinářskou odbornou
literaturu?**



**Víte, co vydal
Ústav zemědělských
a potravinářských informací
v posledních letech?**



**Víte, co připravujeme na letošní
a příští rok?**



**Znáte naše elektronické
knihkupectví?**



Navštivte naše [www stránky](http://www.agronavigator.cz/knihkupectvi)

[www.agronavigator.cz/knihkupectví](http://www.agronavigator.cz/knihkupectvi)