

## **SERGEJ NIKITIN**

### **POZOR!**

### **ŠKODLIVÉ POTRAVINY**

Ne vše, co chutná, je dobré

Vážení čtenáři,

Představujeme vám další knihu ruského autora, praktického lékaře Sergeje Nikitina (známého díky *Knize prodlužující život*, Lott, 2003). Tentokrát vás Sergej Nikitin upozorňuje na zdravotní nebezpečí hrozící při konzumaci nekvalitních, syntetických, geneticky modifikovaných a jiných škodlivých potravin.

Je samozřejmé, že autor vycházel z nabídky ruského potravinového trhu. Nicméně vzhledem ke globalizaci potravinářského průmyslu považujeme tuto publikaci za aktuální a užitečnou i pro českého čtenáře. Knihu jsme doplnili odkazy a výňatky z platných českých legislativních dokumentů, seznamem literatury a informačních zdrojů, předmluvou známého odborníka na problematiku potravin a stravování Ing. Víta Syrového a informací o českém ekologickém zemědělství a biopotravinách.

S úctou a přáním dobrého zdraví

## **Obsah**

**Předmluva..... 9**

**Úvod..... 15**

**1. KAPITOLA**

**Potravinové a reklamní produkty..... 19**

**Kdo definuje ekologickou čistotu výrobku?..... 20**

**Potraviny nárokuje si název „ekologicky čisté“..... 23**

**2. KAPITOLA**

**Tuky, majonézy, margaríny – podvody s potravinami.....28**

**„Zaručeně přírodní“ produkty..... 28**

Syntetické tuky – nebezpečí v potravinách.....	29
Trans-kyselinová „blokáda“ v buňkách.....	32
Nestravitelnost syntetických tuků.....	33
Nemáslované máslo.....	34
Pyšný název „smetanové“.....	35
Margarín – produkt civilizace.....	37
Majonézu, ale ne tuto!.....	39
Tuk s tukem nekamarádi: rostlinné oleje.....	40
Oleje čiré a kalné.....	41
Olej se nesmí zahřívat.....	42

### 3. KAPITOLA

Dieta: s cholesterolem, nebo bez něho?.....	45
Trápení s cholesterolem.....	45
Cholesterol – dřič v organismu.....	47
Míra užitečnosti a škodlivosti. Cholesterol v normě.....	48
„Dobrý“ margarín, „špatný“ cholesterol.....	53
Ach ty moderní diety!.....	54
Očista organismu od trans-tuků a toxinů.....	57
Sorbenty proti toxinům.....	57
Pomoc játrům, žaludku a střevnímu traktu.....	58
Možnosti darů přírody.....	59
Přírodní produkt proti kancerogenům.....	63

### 4. KAPITOLA

Geneticky upravené potraviny.....	64
Co víme o zmutovaných potravinách.....	64
Odstrašující sója.....	67
Pozměněný brambor.....	68
Vše bude dobré ... pokud se tráva „nerozběhne“.	
Dějiny experimentů s geny rostlin.....	70
Podstata „genového problému“.....	74
Proč se vyvíjejí GI-technologie.....	75
Mýtus o sóji a pravda o GM-sóji.	
Řekni mi, z čeho to je?.....	79
Geneticky pozmeněná sója – smutné následky.....	80
Je sójové mléko zdravé pro děti?.....	89

Jak lze vstřebat vápník.....	90
Než výrobek koupíte, přečtěte si, co je na obalu.....	92
Populární přísady na bázi GM-komponentů.....	94
Krátký seznam populárních GM-produktů.....	96

## 5. KAPITOLA

Cukr a náhražky cukru.....	98
K čemu je organismu cukr.....	103
Pozor na náhražky cukru.....	104
Historie pronikání náhražek cukru na trh.....	106
Co přináší aspartam?.....	108
Náhrady cukru: sladidla a náhražky,.....	109
Zvláštní GI-svět aspartamu.....	112
Historie prosazení se aspartamu.....	113
Stížnosti na aspartam.....	115
Zdánlivá dobrota pro důvěřivé lidi..... ,..	117
Pro ty, jimž cukr škodí.....	120

## 6. KAPITOLA

Bujón nemůže být sušený.....	122
Recept na „kostkový bujón“.....	124
Z čeho se dělá „chut“.....	126
Odkud pochází rychlost a levnost jídel s rychlou přípravou.....	127

Tajemství „rychlého občerstvení“.....	129
---------------------------------------	-----

## 7. KAPITOLA

Zdravé i nepříliš zdravé jogurty.....	132
Co se nezkazí, nemůže být zdravé.....	133

## 8. KAPITOLA

„Věčně živé“ potraviny.....	136
Veje jako malované, ale jalové.....	139

## 9. KAPITOLA

Uzení tradiční a dnešní.....	142
Tradiční uzení.....	142

<b>Může být kouř kapalný?.....</b>	<b>143</b>
<b>Udící kapalina.....</b>	<b>144</b>
<b>Současné chemické uzení.....</b>	<b>145</b>

## **10. KAPITOLA**

<b>Mořské produkty: užitek i nebezpečí.....</b>	<b>147</b>
<b>Lahůdky z moře.....</b>	<b>147</b>
<b>Maskování krabích tyčinek.....</b>	<b>150</b>
<b>Ryby, ale jaké?!.....</b>	<b>151</b>
<b>Ekologie ryb.....</b>	<b>153</b>

## **11. KAPITOLA**

<b>Alkohol – falešné opojení .....</b>	<b>155</b>
<b>Dostupnost a kriminalizace alkoholu.....</b>	<b>155</b>
<b>Snadný vstup, ale těžký výstup.....</b>	<b>158</b>

## **Informativní přílohy..... 161**

### **Příloha 1**

<b>Nařízení hlavního státního hygienika Ruské federace.....</b>	<b>161</b>
---	------------

### **Příloha 2**

<b>Klasifikace potravinářských přísad.....</b>	<b>163</b>
--	------------

### **Příloha 3**

<b>Přídavné látky, které nejsou povoleny předpisy ČR.....</b>	<b>166</b>
---	------------

### **Příloha 4**

<b>Biopotraviny se představují českému spotřebiteli.....</b>	<b>171</b>
--	------------

### **Příloha 5**

<b>Seznam doporučené literatury a odkazů.....</b>	<b>178</b>
---	------------

### **Předmluva**

Je velmi potěšující, že se stále více lidí civilizovaného světa zamýšlí nad zdravotními dopady přijímané stravy. Na základě mnohých doporučení poté vyhledávají takové potraviny či jejich doplňky, o kterých se domnívají, že mohou výrazně zlepšit kvalitu jejich života.

Žel však není tak jednoduché vyznat se v té záplavě různých nabídek „zaručeně nejzdravějších produktů“

a dalších novodobých objevů. Dnešní doba nás totiž přesycuje obrovským množstvím informací a často je těžké oddělit „zrno od plev“ – jinými slovy rozpoznat, zda jsou pravdivé, nebo jde-li o polopravdy, případně až o zjevné lži. Při nákupu každého zboží jsme postaveni před rozhodnutí, zda ho koupit, či ne. Mohou se v nás vynořit otázky typu: Je nabízený výrobek skutečně tak kvalitní, jak nás přesvědčuje prodejce? Nezatajil nám výrobce některé jeho zjevné chyby či nedostatky? Mnozí si možná pomyslí, že v prvé řadě si musejí dát pozor na různé reklamní triky. S tím je nutné souhlasit, ale leckdy není snadné rozpoznat, co je reklama a zda se neskrývá i pod pláštěm některých tzv. „vědeckých objevů“.

Zde se může zmýlit nejen laik, ale i odborník. Obrovská škála pojednání týkajících se zdravotních aspektů jednotlivých složek stravy může zavést chybným směrem i potravináře. Přiznám se, že se to stalo i mně.

Přestože jsem se během svých vysokoškolských studií dozvěděl leckteré souvislosti, které jsem si mohl potvrdit i v praxi, uvěřil jsem poté mnohým tvrzením, která odporují přírodním zákonitostem. Kupříkladu jsem pod vlivem „vědeckých výzkumů“ (podložených placenými granty) přistoupil na hypotézu, že sója je nesmírně zdravá. Proto jsem v prvopočátcích svého nadšení pro zdravou výživu sóju a výrobky z ní nutil nejen sobě, ale i své rodině. Zatímco manželka ji odmítala hned, já jsem ji po různých úpravách konzumoval, přičemž jsem se rozumově přesvědčoval, že si tím nesmírně prospívám. Můj organismus však byl jiného názoru – nechťel ji nějak strávit. Přes další rafinované uskoky rozumu typu „Alespoň po ní nebudeš mít dlouho hlad a zhubneš...“ mně po nějaké době tělo přestalo sóju přijímat zcela. Nejhorší na tom bylo, že jsem si dříve chytře zakoupil

několika kilogramový pytel sóje, který ještě roky poté překážel ve spíži. Mnohokrát jsem slyšel:

„Udělej si něco z té sóje!“ (Již z té představy mi bylo špatně.) Vyřídil jsem to nakonec tak, že jsem zmíněný pytel jednou tiše a jednorázově ... venku vysypal.

Mnohem rychlejší přeměna mých názorů byla u margarínů. Také u nich jsem pod vlivem masové propagandy (financované jejich výrobci) podlehl iluzi, že jsou mnohem zdravější než třeba běžné máslo. Osud mi však umožnil, abych mohl navštívit jednu z velkých moderních zahraničních továren vyrábějících margaríny. Hned na počátku její prohlídky mě ve skladu surovin zaskočil velmi nepříjemný a nepřírozený zápach.

Když jsem si přečetl, že mnohé z výchozích komponent pocházejí od koncernů zpracovávajících ropu, mé po chybnosti neúměrně vzrostly. Z toho že má vzniknout voňavý margarín!? Následnými fyzikálně chemickými postupy se však toto „kouzlo“ výrobcům podařilo. Tento můj silný prožitek způsobil, že jsem ihned po návratu z této služební cesty oznámil, že margaríny už jíst nebudu a nechci je vidět ani v lednici.

Tyto své subjektivní pocity jsem si během další praxe potvrdil i při testování jejich vhodnosti u stovek lidí (ne že bych je nutil je jíst, užívám za tím účelem bezpečný svalový test), neboť mně trvale vycházelo, že lidské tělo dovozovou sóju i běžné margaríny odmítá. Proto mě těší, že tyto mé – z hlediska mnohých dietologů poněkud „kacířské“ – názory a zkušenosti jsou v této knize potvrzeny vědeckými důkazy. A to zcela věcnými argumenty, vycházejícími z hlubokého procitění potřeb organismu slovanskou duší, která nepodlehla svodům a pozlátkům konzumní společnosti.

Autor ve své podnětné knize logicky vysvětluje dopady mnohých reklamou vnucovaných pochutin a boří leckteré mýty tzv. „racionální výživy“. Informací tohoto typu není nikdy dost!

Před několika lety jsem vydal knihu *Tajemství výrobců potravin, aneb příručka zákazníka, kterému není lhostejné, co vše přijímá se svou stravou*, která varuje před nepříznivými zdravotními dopady některých v potravinářském průmyslu užívaných přídatných látek (jinak řečeno aditiv). Mimo jiné v ní uvádím soupisy přídatných

látek, které se u nás užívají, a samozřejmě i hodnocení míry jejich škodlivosti (jde o velký počet látek různorodého účinku). Ve své knize sice nabádám k tomu, aby si nakupující neopomněli přečíst údaje, které mají být dle našich zákonných norem povinně uvedeny na obalu ve „Složení“ (zvláště je třeba hledat

„E“ s uvedenými čísly, případně chemické názvy), ale je mi jasné, že tímto nejsou zažehnána všechna rizika doprovázející konzumaci průmyslově vyráběných potravin. Autor knihy, kterou právě držíte v rukou, nejen doplňuje mnohá z dalších nebezpečí, ale upřesňuje i konkrétní dopady některých aditiv na lidský organismus. Zajímavé jsou v tomto ohledu četné citace názorů lékařů a dalších odborníků.

Poznatky uvedené v této knize jen utvrzují můj dlouhodobý názor, že chceme-li nejen přežít, ale i zůstat duševně a fyzicky zdraví, měli bychom se snažit nakupovat převážně základní suroviny, které pocházejí pokud možno z co nejbližšího okolí, nebo alespoň z našeho zeměpisného pásma a kontinentu. Konzumaci ze zámoří dovážených surovin bychom tedy měli ve svém vlastním zájmu snížit na minimum. Nemálo důvodů nás vede i k tomu, abychom upřednostňovali potraviny, které jsou označeny jako „produkty ekologického zemědělství“, případně jako „BIO-produkty“. Ty by dle našich zákonných opatření měly obsahovat mnohem méně škodlivých kontaminantů než běžně pěstované suroviny. O tom se lze dovědět z dalších odborných publikací.

Čím více nepříznivě působících látek se do organismu zvenčí dostane, tím více škod v něm natropí. A to nejen účinkem jednotlivých látek, které se v organismu hromadí, ale i vlivem „koktejlového efektu“ (tento pojem vychází z právních předpisů ochrany životního prostředí), tzn. reakcemi škodlivých látek v organismu mezi sebou navzájem. Proto je třeba dávat pozor, aby přijímané potraviny obsahovaly co nejméně všech škodlivin, které se do nich mohly dostat i během jejich dalšího zpracování! Přitom je třeba brát v úvahu vliv všech v potravinářském průmyslu užívaných chemikálií, nevhodného obalového materiálu a dalších rizikových faktorů. Je tedy velmi přínosné, že se autor knihy podrobněji zaměřil na mnohé z těchto nebezpečných hříček s našim zdravím.

Neopomněl poukázat ani na hrozbu genových manipulací. Plně s ním v tomto ohledu souhlasím. Takovéto pyšné zasahování do geniálních plánů přírody nám může přinést pouze škodu!

Zajímavá na této knize je i možnost porovnání odlišností naší a ruské legislativy. Dokazuje to i skutečnost, že tyto v určité zemi „závazné předpisy“ jsou jen vymyšleny lidmi. Prohlédneme-li běžně užívané praktiky, můžeme lépe pochopit, jak obrovskou moc má sobecká a bezohledná ziskuchtivost, která umlčí i svědomí nejednoho z vědců nebo dalších zodpovědných osob.

Proto je potěšující, že se objevuje stále více odvážných jedinců, kteří otevřeně osvětlují mnohé neetické průmyslové praktiky, jež poškozují zdraví milionů konzumentů. Autor této knihy navíc leckteré skutečnosti sděluje s řízným vtípem, který nám napomůže k tomu, abychom se některým věcem místo rozčilování spíše srdečně zasmáli.

Potěšující je i to, že kniha není jen pojednáním o nepříznivých dopadech nezdravých potravin, ale obsahuje i praktické rady, jež směřují k očištění a ozdravení organismu. Velmi poučné jsou návody, které vyplývají z bohaté ruské tradice využívání bylinných i dalších přirozených prostředků. Jen na nás samotných záleží, zda uvedené skutečnosti využijeme; a to nejen k nápravě již vzniklých poruch, ale i ke zlepšení svých stravovacích zvyků. To nás totiž posléze povede k nákupu jen takových potravin, které kromě toho, že jsou chutné, prospívají zároveň i našemu tělu a duši!

Ing. Vít Syrový

Naturterapie, poradenství v oblasti výživy, testování vhodnosti potravin

Kroftova 14

150 01 Praha 5

tel.: 257 324 213

e-mail: [vsyrovvy@volny.cz](mailto:vsyrovvy@volny.cz)

<http://natur.toe.cz>



# Úvod

*Lidé neumírají, ale zabíjejí sebe sama.*

*(Seneca)*

Určitě znáte průpovídky typu: „Zdraví je jako počasí: pokud je dobré, nevšímáš si ho.“

„Zdraví“ si začínáme všimnout, až když imunitní systém křičí o pomoc a fyziologické adaptivní reakce organismu jsou podloměny.

Začínají nás trápit častá nachlazení, alergické reakce, bolesti břicha nebo svalů. Přesto se však nemoc může

„usadit“ v organismu jen tehdy, když vyřadí z provozu mechanismus imunitního systému. Proto je velmi důležité zavčas se starat o obranné síly, neustále udržovat jejich citlivost a schopnost rychle reagovat. Mnohé velmi seriózní vědecké výzkumy ustavičně dokazují, že

„bojová připravenost“ imunity je přímo úměrná tomu, o čem přemýšlíme, co a jak pocítujeme, jaké výrobky používáme k přípravě jídla.

Dnes by bylo naivní si myslet, že mezi stravou, našimi myšlenkami a nakonec i kvalitou našeho života není žádný vztah. Náš organismus je velmi složitá fyziologická soustava, jíž v celém vesmíru není rovno.

V ní vše se vším souvisí. Strava ovlivňuje nejen naše orgány a jejich funkce, ale působí i na naše myšlení.

Mozek vyživovaný krví prosycenou toxiny (otravnými látkami) může asi sotva dobře vykonávat svou práci.

Naše myšlení a naše zdraví přímo souvisejí s tím, co jíme.

Když začneme mluvit o důsledcích požívání některých potravin (které je někdy i těžko přiřadit k potravinám), lidé se často ohánějí slovy: „No a co, vždyť žijeme!“ Ale žít můžeme různě: s nemocemi, vzdychající a zastavující se na každém kroku, můžeme být sobě i blízkým na obtíž – anebo se těšit ze zdraví a ze života. A právě proto, abychom se mohli těšit, musíme bezpodmínečně vědět, co ve skutečnosti jíme a čeho bychom se měli v každém případě vyvarovat, abychom předcházeli vzniku a vývoji mnoha nemocí.

V posledních letech jsme nejednou slyšeli o lidech trpících krajně sníženou imunitou, kteří jako „zázrakem“ dosáhli obnovení rovnováhy imunitního systému díky celkové změně svého stravování. Pokud se tyto zázraky dějí, i my bychom si měli vážně promluvit o jídle. Nebudeme však mluvit o mytické „zdravé“ výživě, nýbrž o zcela reálných a téměř všemi používaných náhražkových produktech.

Civilizovaný homo sapiens by se dle mého názoru měl odlišovat od divocha tím, že nepodlehne vlivu lákových paprsků potravinářských technologií převzatých

„z druhé ruky“ ze Západu. Nedá se obelhat zvučnými, ale nesmyslnými reklamními hesly. Civilizovaný člověk musí zabránit nepoctivým výrobcům potravin, aby měli možnost vydělávat na jeho zdraví, jakkoli hlasitě by na veřejnosti velebili sami sebe jako „světoznámou“

či „mezinárodně uznávanou přední firmu“, jejíž zboží mohutně doporučují „přední vědci“ (stomatologové, dermatologové, urologové atd.).

Rozumný člověk chápe, že zdraví je jeho soukromým vlastnictvím, jeho doživotní živností, zárukou jeho dlouhého a šťastného života. Výroky „lépe o tom nic nevědět“ nebo „kdybychom věděli, z čeho se to vyrábí, to už bychom nemohli jíst nic“ připomínají návrat do jeskyně. Autory těchto výroků však necháme na pokoji, vždyť pro ně je život „ta nejškodlivější věc“.

Samozřejmě, můžeme půlku života ničit své zdraví a druhou polovinu strávit zase jeho napravováním. Lze však svůj jedinečný život věnovat i něčemu jinému, mnohem lákavějšímu.

Jsou dva druhy lží reklamy na potravinové výrobky:

lež zjevná, nezastírající, a lež zatajovaná, kdy se vychvalují jakési domnělé hodnoty, ale následky požívání oné „potravin“ se zamlčují. Proto zvědavému současnému spotřebiteli zůstává mnohdy velmi zajímavý úkol:

jak se najíst a po obědě zůstat naživu.

Přirozeně nelze s určitostí říci, jaká výživa prospívá právě vám: různí lidé mají různé potřeby, podobně jako chutě, o nichž se, jak

známo, nediskutuje. Proto nebudeme mluvit o „správné“ nebo takzvané „dietní“ stravě.

Dějiny vývoje vědy o výživě připomínají politickou detektivku: různé druhy potravin byly tu pronásledovány, tu zase vyvyšovány. Svého času se obojího dostalo vejším, cukru, kávě, sýrům i rajčatům. Nyní se reklamní činitelé, vyhlašující se za dietology, zaměstnávají zejména tím, že ohlupují spotřebitele ve prospěch nepoctivých výrobců potravinových produktů. V současné době se chválí a doporučují ty výrobky, které přinášejí kolosální zisky jejich producentům.

Čtenář, který spotřebovává zejména „vylepšené“ a modifikované výrobky, by se měl vážně zamyslet, za prvé přehodnotit svůj obvyklý jídelníček a za druhé se naučit neutralizovat důsledky plynoucí z podcenění výživy. Tato kniha vám poradí, jak oslabit škodlivý vliv xenobiotik\*, která se dnes prodávají jako jídlo.

**\* Xenobiotika (z řeckého „xenos“ – cizí, a „bios“ – život) – sloučeniny cizí našemu organismu.**

# 1. KAPITOLA

## Potravinové a reklamní produkty

Jeden z prvních patentů na světě byl vydán na „nový způsob ochrany výrobků před rzi pomocí speciálního oleje“ (v Anglii, patent č. 4 z roku 1617). Myslíte si, že se od té doby něco na složení tohoto speciálního oleje změnilo? Vůbec nic, kromě obalu a samozřejmě názvu – dnes je to antikorozi ochrana například karoserie automobilu. Stále tentýž klasický seznam komponent se nám předkládá jako úplně nový, jako poslední

„výdobytek“ atd. V této souvislosti je příznačná reklama na „originální“ bělidlo „Ac“ (Procter and Gamble), které představuje roztok hypochloridu sodného, což je napsáno i na etiketě. Pařížský farmaceut Antoine Labarraque(1777-1850) vytvořil tento roztok již dávno v roce 1822 a zdokonalil tak metodu výroby „eau de Javel“. Samotná „eau de Javel“, podle složení analogická „bělidlu nové generace „Ac“, se vyráběla ve větším měřítku pro bělení látek na pařížském předměstí Javel od roku

1789 (od počátku Francouzské revoluce!). Nutno podotknout, že ve Francii se bělicí prostředky dodnes nazývají „javel“. Tato reklama však přesto odráží pravdu:

onen „nejnovější“ bělicí prostředek skutečně nádherně bělí již více než dvě stě let. Žel, to je pouze vzácný příklad sice trochu poťouchlé, ale celkem neškodné reklamy.

K velké lítosti se však dnešní reklama orientuje na úmyslné podvádění spotřebitelů, kamuflované všelijakými pseudovědeckými grafy a tabulkami. Pro ilustraci se podívejme na soustředěnou reklamní kampaň pod

„šifrovaným“ názvem „ekologicky čistý výrobek“.

## Kdo definuje ekologickou čistotu výrobku?

Zrodil se nový speciální reklamní trik: název „ekologicky čistý výrobek“ a – pro lepší přesvědčivost – zelený křížek, pojmy „eko“, „bio“ (Bio Activ, Bio Intensive, kontrolováno systémem Bio Control), „čistě přírodní“

nebo jiné „zelené“ tvrzení na obalu zboží.

„Zelení křížáci“ prosazují názor, že existují potravinové výrobky, které jsou jakoby požitelné, ale ne příliš; a pak jsou „ekologicky čisté“, tedy naprosto jedlé. Cenu potravin, které můžeme bezpečně jíst, pak lze

„právem“ vyhnat do velikých výšek.

Ve vládních kuloárech v USA již deset let „koluje“ spis o projektu, jehož doslovný název zní „Výroba přirozených potravin“. Nicméně projekt nebyl přijat, protože není přesně určeno, jak oddělit „čisté“ od „nečistých“.

Prudký nárůst „zelených“ tvrzení byl v poslední době zaznamenán i v jiných státech. Za účelem kontroly „zelených křížků“ a jiných obdobných tvrzení

(„Green Food Claims“) na běžných potravinách, které spotřebitelé denně nakupují, byl mezinárodní spotřební tetskou organizací – CI ODTE (Consumers Internationale Office for Developed and Transitional Economies)

– organizován cílený projekt.\*

**\* Projektu se zúčastnilo 8 členských organizací CI z Evropy a USA, včetně České republiky.**

Zdravé potraviny spotřebitele zajímají. Za to jsou ochotní zaplatit i vyšší cenu. Obecně jsou ekologické potraviny vyráběny s menší intenzitou využívání půdy, při značném omezení používání hnojiv a pesticidů, což přispívá k lepší péči o její úrodnost, vyváženost krajiny a ochranu životního prostředí. Aby si mohl kupující takové potraviny vybrat a tím podpořit jejich výrobu, odbyt a rozvoj ekologického zemědělství, musí být informace uvedené na jejich obalech pravdivé. Zatímco v mnoha zemích je výroba ekologických potravin (biopotravin) upravena zákonem, existuje nesčetné množství

napodobenin ekologických názvů, označení a tvrzení, která podněcují spotřebitele k výběru potravin, o nichž se domnívají, že mají nějakou příznivou hodnotu navíc.

Některé výrobci skutečně vyrábějí ekologičtěji, mnoho jiných se však snaží do ekologického hávu odít výrobky naprosto běžné. Většinou jde o pouhý reklamní trik čili klamavou reklamu. První lží, kterou výrobci klamou spotřebitele, je už samo tvrzení, že „výrobek nepoškozuje životní prostředí“. Každá výroba škodí životnímu prostředí. Klamem bývá i tvrzení, že obal je recyklovatelný, neboť se často objevuje tam, kde je těžko recyklovatelný a většinou končí v domácím odpadu. Veškeré odkazy na uznání „ekologičnosti“ výrobku různými „zelenými“ a zbožíznaleckými organizacemi jsou značně kuriózní a neznamenají nic víc než reklamní tlachání.

Nicméně rozdávání odpustků sobě samým pod názvem „ekologicky čistý výrobek“ a vyznamenávání se zelenými kříži holduje stále více výrobců potravinářských produktů.

Mějte na paměti: symbióza „expertů-ekologů“ a výrobců potravinových produktů je jako každá symbióza výhodná pro obě strany. Vůbec ne náhodou mají mnohá „sdružení“ za svým názvem dvě velká písmena „O“

– „obščestvennaja organizacija“ (český: občanské sdružení – pozn, překl.) nebo tři písmena „O“ – „obščestvo s ograničennoj otvetstvennostju“ (česky: společnost s ručením omezeným – pozn, překl.). Tato sdružení mohou být komerčně zaujatá a vyjadřují pouze soukromé názory, které nemají platnost zákona. Obrazně řečeno, všechna rozhodnutí a ustanovení, která přijmou, platí pouze za dveřmi jejich kanceláří, přičemž je nutno poznamenat, že nemají platnost zákona, nýbrž pouze doporučení. Členové těchto „společností“ nechtějí obracet pozornost na význam těchto „O“, nicméně my bychom jej měli brát v úvahu, abychom se nedostali do nesnáží.

**Jedinou organizací, která má v Rusku právo vydávat výrobcům „ekologické certifikáty“, je Gosstandart RF.** Tato certifikace je však dobrovolná a ničím se neodlišuje od obvyklé expertizy a certifikace, protože ruské zákony nestanovují, co přesně

se má považovat za ekologicky čisté. Proto má ekologický certifikát stejnou „váhu“ jako certifikát obyčejný.

Zdůrazníme, že jde o státní instituce, nikoli o soukromé komerční organizace, vydávající za určitý poplatek tomu či onomu své posudky o „ekologičnosti“. Je třeba si zapamatovat, že právní účinnost má pouze certifikát

GOSTu, vydaný Gosstandartem Ruské federace.\*

**\* V České republice platí od 1. 1. 2001 zákon č. 242/2000 Sb. o ekologickém zemědělství, který byl schválen Poslaneckou sněmovnou v červnu roku 2000. Zákon upravuje systém osvědčování bioproduktů a biopotravin, jejich označování a prodej, včetně dovozu a vývozu, jakož i výkon kontroly a dozoru nad dodržováním tohoto zákona. Právní účinnost má pouze „Certifikát BIO“.**

**Podle §23 zákona „označovat rostlinný nebo živočišný produkt, na který nebylo vydáno osvědčení o původu bioproduktů, slovem**

**„bio“ nebo „eko“ nebo grafickým znakem, nebo jakýmkoli údajem poukazujícím na ekologický, organický, přírodní způsob zemědělské výroby je zakázáno“. Právě a certifikované biopotraviny jsou označené znakem BIO s nápisem „Produkt ekologického zemědělství“ a číslem kontrolní organizace: CZ-KEZ. Dozor vykonává**

**Ministerstvo zemědělství ČR. Kontrolou a certifikací ekologických podnikatelů, jejich produktů a výrobků je podle §29 zákona č. 242/2000 Sb, ministerstvem zemědělství pověřena nezávislá organizace KEZ, o, p. s. Viz přílohu č. 4 na konci knihy.**

## Potraviny nárokuje si název „ekologicky čisté“

Apoteózou „křížácké výpravy“ jsou náhražkové produkty, které se maskují jako pravé. Jsou to především různobarevné margaríny; „ekologicky čisté“ salámy a sýry z geneticky upravené sóje; „dlouhověké“ jogurty s aspartamem apod. Došlo to tak daleko, že dokonce již na obalu sušených banánů z Vietnamu hrdý nápis hlásá: „Ekologicky čistý přirozený produkt, připravený ke spotřebě.“ Uvidíte-li takový výrobek, vězte: nemůže to být pravda. Území Vietnamu je zamořeno defoliantem zvaným „agent orange“, který byl aktivně používán Američany v době války 1964-1973 k demaskování příslušníků Vietkongu. Právě z tohoto důvodu jsou nyní Vietnamci nuceni používat nesmírné množství chemických hnojiv, aby sklidili víceméně přijatelnou úrodu těchto banánů.

Čistota a přirozený původ suroviny, z níž výrobek pochází, jsou většinou relativní, protože již obal zboží vyvolává velké pochybnosti. Například při výrobě obalů na salámy či sýry se používá syntetický polymer polyvinylidenchlorid neboli PVDC. V současnosti jsou nejznámější tyto obchodní značky polymerů PVDC:

„poviden“ (Rusko), „saran“ (USA), „kurechalon“ (Japonsko). V Rusku se nyní výroba fólií na salámy a sýry na bázi PVDC zvyšuje. Obaly z PVDC jsou velmi levné a „technologicky nenáročné“, což vedlo k jejich velkému rozšíření.

Ministerstvo zdravotnictví SSSR rozhodlo v 70. letech o používání polymeru značky VCDV-65 na bázi

PVDC při výrobě fólií na salámy a sýry, aniž by vzalo do úvahy nebezpečí pronikání toxických příměsí z obalu do samotného výrobku. Možnost podobného průniku tehdy testovali na laboratorních zvířatech a výsledkem bylo zjištění, že toxicita vodních výtažků je zanedbatelná. Přesto však nebyly provedeny pokusy s tuky, které jsou součástí složení výrobků, protože schopnost tuků vytahovat z polymerů jedovaté plastifikátory a stabilizátory je bohužel dávno a velmi dobře známá.

Znepokojení však natolik nevyvolává samotný

PVDC, nýbrž látka, z níž se vyrábí – monomer (etylen, styrol, butadien, fenol atd.), určité množství kterého nevyhnutelně zůstává



na obalových fóliích. Již před více než 30 lety bylo zjištěno, že u laboratorních myší pod vlivem materiálů z PVDC vznikají hemangiosarkomy jater a ledvin, ale podobné „malichernosti“ výrobce a výrobní uživatele těchto obalů nezajímají.

A tak se PVDC a jiné plasty, do kterých se přidávají jako změkčovadla ftaláty, například PVC (polyvinylchlorid) používají nejen při výrobě fólií na salámy a sýry, ale přidávají se i do obalového papíru na zmrzlinu, lepí se na vnitřní stranu krabic na mléko, smetanu, jogurt atd. Nepochybně se mnohé z těchto výrobků pyšní nápisem „ekologicky čistý“.

Obal vyrobený z PVDC anebo PVC je označen trojkou v trojúhelníčku ze šipek.

Existuje i druhá třída „ekologicky čistých“ výrobků.

Záludných, zakamuflovaných, v neutrálních obalech, například ve sklenici „ekologicky čistých“ sledu z Atlantiku ve vlastní šťávě „sedí“ E 239 (hexametylentetramin). Hexametylentetramin se v zásadě používá jako vytvrzovač fenol-formaldehydových živic, kromě toho jej lékaři znají jako urotropin (používá se například při otravách jídlem) a turistům-alpinistům je znám jako

| hořlavá látka na vaření, „tuhý líc“.

Hexametylentetramin sám o sobě nemůže být konzervant, ale přesto se tak používá. Tento jev lze vysvětlit jednoduše – v kyselém prostředí se hexametylentetramin rozpadá a vytváří formaldehyd a tato látka má při vši své jedovatosti konzervující vlastnosti.

Formaldehyd (E 240) je však karcinogen a jako konzervant je všude zakázán.

Toto je jen jeden z mnoha příkladů využití hexametylentetraminu (E 239) výrobcí, kteří jím tak snadno maskují přítomnost formaldehydu ve výrobcích. Když tedy uvidíte v seznamu přísad listivé E 239, bude lépe, když tento „ekologicky čistý“ výrobek nekoupíte, je-li vám vaše zdraví milé.

Normální zboží na sebe nemusí upoutávat reklamou, která by je nazývala „ekologicky čistým“, a nepotřebuje žádné posudky „ekologů“: například, řekněme, rafinovanému cukru se ještě

nedostalo názvu „ekologicky čistý“, zato má tento výrobek docela obstojnou kvalitu.

K mytické argumentaci se uchylují zpravidla nepoctiví výrobci potravinových produktů. Veřejná samochvála „světoznámých firem“, lstivá tvrzení typu

„vyroben podle tradičních technologií“ nestojí ani za zlámanou grešlí. Pamatujte, že jde o vaše zdraví!

Často přistupujeme s příliš velkou důvěrou k „autorizovaným“ výkladům různých interpretů a komentátorů spotřebitelského trhu a připisujeme jim větší význam než informaci samotné. Jedním z nejtvrdšími stereotypů je důvěra v názor akademických učenců, profesorů a jiných specialistů, kteří nesmírně obohacují vědu již svou přítomností. Druhým navyklym stereotypem je víra ve spolehlivost reklamy: když to vysílají do celé země, tak to asi bude pravda! Vůbec ne!

Jen si naše vědomí zvyklo připisovat pravdivost prakticky jakékoli reklamní zprávě, je-li navíc „podepřena“

názorem „ekologů“ nebo „odborníků“.

Proto je nutno obdobná pochvalná a „zelená“ tvrzení na obalech přijmout jako fakt vzbuzující ostražitost, nikoli důvěru. Je zcela v pořádku, když se v tomto případě budeme chovat opatrně a podobné zboží prostě nekoupíme. V současném světě je obchodní značka základním kapitálem firmy a poctiví výrobci si natolik váží své reputace, že se nesníží k levným, vědomě neetickým a někdy i protizákonným reklamním trikům.

## 2. KAPITOLA

### **Tuky, majonézy, margaríny – podvody s potravinami „Zaručeně přírodní“ produkty**

**Do epochálního objevu margarínu se přírodní tuky (lipidy) dělily pouze na dva druhy – živočišné a rostlinné.** Konzistence tuků a jejich chuť byly podmíněny různým poměrem nasycených a nenasycených mastných kyselin. Čím více nasycených mastných kyselin, tím větší teplota rozpouštění tuku – pevnost.

**Nasycené mastné kyseliny jsou obsaženy především v živočišných tucích** – v sádle, v másle, v rybách, tedy v těch výrobcích, kde se vyskytuje cholesterol, pro organismus nezbytně nutný. **Rostlinné tuky jsou v obvyklých podmínkách tekuté, jsou však i pevné, například kokosový, palmový.** Palmový olej se po hydrogenování (slučování kapalné látky s vodíkem za přítomnosti katalyzátorů) nazývá hydrogenovaný čili ztužený tuk a při jeho rozpouštění v ústech máme trochu nepříjemný pocit sádlovitosti.

Rostlinné oleje obsahují nenasycené mastné kyseliny – linolovou (n-6 anebo omega-6), linolenovou (n-3

čili omega-3) a arachidonovou (vlastní i živočišným tukům). Tyto potravní látky jsou pro procesy látkové výměny nepostradatelné. Například urychlují vylučování cholesterolu z organismu, zvyšují účinnost lipotropního působení cholinu, jsou materiálem, z něhož se vytvářejí prostaglandiny – biologicky aktivní látky, regulující množství životně důležitých procesů v organismu.

Tato skupina látek se někdy objevuje pod jednotným názvem „vitamin F“ (z angl. „fat“ – tuk). Vitaminovou povahu nenasycených mastných kyselin však mnozí vědci zpochybňují, proto je správnější nazývat je nenahraditelnými esenciálními mastnými kyselinami.

Střední stupeň mezi nasycenými a polonenasycenými tuky tvoří mononenasycené tuky – olivový a podzemnicový (arašídový) olej a také olej kanolový.

A kam, zeptáte se nyní, máme zařadit syntetický tuk? To nikdo neví...

## Syntetické tuky – nebezpečí v potravinách

O nadměrném obsahu spreadu (angl. mazání) v jakýchkoli margarínech a trans-tuků v kuchyňském tuku výrobci i prodejci raději mlčí. Důvod mlčení není náhodný, protože snížit obsah cholesterolu v náhražkové potravíně je jednoduché, ale zbavit se trans-tuků bez zvýšených nákladů nelze.

To, že trans-tuky jsou neobyčejně jedovaté, mají schopnost hromadit se v organismu, což vyvolává těžké následky – stres, aterosklerózu, nemoci srdce, rakovinu, hormonální poruchy (například obezitu) atd., se stalo známým již v roce 1958, když v USA zveřejnili výsledky vědeckých výzkumů. Přesto se tehdy margarínovým monstrům podařilo problém trans-tuků „převést“ na cholesterol a vyhlásit za hlavního nepřítele zdraví právě jeho; a za všelék div ne na všechny nemoci prohlásit „nový dietní výrobek“ – margarín.

V západních zemích nepodložená tvrzení o dietnosti syntetiky pouze málokoho přesvědčila a důslední Američané dokonce vypočítali, že vymění-li pouze 2 % kalorií, které byly dodány hydrovanými tuky, za užitečné polynenasycené tuky, nebezpečí onemocnění srdce se sníží o 53%! Sníží-li se spotřeba margarínů jen o 3%, úmrtnost na kardiovaskulární nemoci se jen v USA

sníží na 5000 případů zá rok a počet infarktů – na

17 000! Toto nebyly ukvapené výpočty: výsledky se mnohokrát prověřovaly, a proto až po 41 letech, od roku 1999, se v USA na obalech uvádí tabulka „Nutrition facts“, kde se udává jednak celkové množství trans- tuků v produktu, jednak kolik ho je v každém balení.

Tuky-monstra byly zařazeny i mezi škodlivé nasycené tuky, což bylo uvedeno zvlášť.

Kromě USA je uvádění množství trans-tuků ve výrobku povinné ve 14 zemích EU. Snad i my někdy poznáme, co jíme v podobě „odlehčeného“ či „dietního“

tuku. Pravda, existuje jednoduchý domácí způsob, jak odlišit náhražkový produkt od přírodního: posvítíte-li zářivkou na margarín, uvidíte namodralý odstín, a pokud na máslo – žlutý. Tímto způsobem se dostaneme ke správné informaci v 9 případech z 10.

Podle údajů UCS-INFO 447 z 15. 7. 1999 bylo po dlouholetých vědeckých výzkumech zjištěno, že trans– tuky zapříčiňují:

- zhoršení kvality mléka u kojících matek a s mateřským mlékem přecházejí do těla kojence;
- rození dětí s patologicky nízkou hmotností;
- zvyšování nebezpečí vzniku cukrovky;
- narušení výměny prostaglandinů;
- narušení činnosti enzymu cytochrom-oxidáza, který hraje klíčovou roli při zneškodňování chemických látek, kancerogenů a některých léků (xenobiotik);
- oslabení imunity;
- snížení hladiny mužského hormonu testosteronu a zhoršení kvality spermatu.

Spolehlivě bylo zjištěno, že **trans-tuky rychle snižují odolnost vůči stresu** a „módní“ bezcholesterolová dieta desetkrát zvyšuje možnost vzniku deprese a dokonce i sebevraždy. Zřejmě souhlasíte s tím, že výsledek je jednoznačný: požívání ztužených nebo částečně ztužených olejů ve stravě je prostě zločin vůči sobě samému. Mimochodem, s „dietností“ trans-tuků jsou velmi dobře obeznámeni naši „menší bratři“ – mohou ležet mimo lednici i roky, ale mouchy, hlodavce a dokonce ani šváby (!) to nijak moc nezajímá.

V červnovém čísle velmi seriózního a váženého časopisu *New England Journal of Medicín* z roku

1999 byly shrnuty smutné závěry o vlivu margarínů na kardiovaskulární systém: „Vědecké výzkumy nám neustále přinášejí svědectví o tom, že požívání trans –

– kyselin z tuků zvyšuje nebezpečí ischemické choroby srdeční.“  
O dva roky dříve, v roce 1997, právě *New*

*England Journal of Medicín* poprvé publikoval výsledky čtyřicetiletého výzkumu, jehož se zúčastnilo 80 tisíc (!) zdravotních sester. Ukázalo se, že mezi příznivci produktů s trans-tuky byla úmrtnost na ischemickou chorobu srdeční a infarkt myokardu značně vyšší než u zdravotních sester, které nepoužívaly výrobky s monstrózními tuky.

## **Trans-kyselinová „blokáda“ v buňkách**

Nyní si upřesníme, v čem vlastně spočívá škodlivost trans-tuků. Nebudeme popisovat složité procesy metabolismu (trávení) lipidů, protože pro trans-tuky bude jeho obraz vypadat velmi jednoduše: **trans-tuky blokují enzymy při trávení, takže k žádnému metabolismu prakticky nedochází.**

Dostane-li se přes všechny pravdy či nepravdy hydrogenovaný tuk do buňky, zabraňuje procesu přenosu živin membránou do ní. Následkem toho buňka nedostává plnohodnotnou výživu a hromadí toxické látky.

Není pochyb o tom, že energetická nedostatečnost buňky je univerzální příčinou téměř všech forem psychosomatických patologií. Podle současných představ mezi metabolické syndromy patří arteriální hypertenze, dyslipidemie, ateroskleróza, ischemická choroba srdeční i diabetes, nezávislý na inzulínu. Nebo, jinými slovy, patologické změny v regulaci metabolismu či v samotném metabolismu zákonitě vedou ke vzniku nemocí.

Je také známo, že máme-li již tyto nemoci a vzdáme-li se úplně náhražkových produktů, zeslabíme jejich projevy, zlepšíme kontrolu nad jejich průběhem nebo dokonce dosáhneme remise. Přesto je k tomu nutné vzdát se alespoň na dva roky veškerých potravin s trans-tuky – margarínu, rafinovaného rostlinného oleje, všech druhů majonéz, hranolek, chipsů atd.

### ***Názor odborníka***

*A. Telegin, kandidát medicínských věd (časopis Cosmopolitan, vydává Independent media):*

„Trans-tuky mají i další hříchy“. Toto je jeden z nich: u příslušnic něžného pohlaví, které nepohrdnou trans-tuky, se rakovina prsu vyskytuje o 40% častěji.“

## Nestravitelnost syntetických tuků

V procesu evoluce se člověk nesetkával s organickými sloučeninami, které dnes nazýváme **hydrovanými** a **hydrogenovanými tuky**. Právě proto prostě neví, jak je trávit a poté je z organismu vyloučit. Zajisté již mnozí z vás pocítili tíživou bolest v žaludku a zvláštní maiátnost po jídle, bohatém na trans-tuky (kečupy, pomazánková másla atd.), a mnozí znají i dávení, které obrátí žaludek naruby poté, co sváteční stůl „zdobil“

vynikající majonézový salát „Olivier“ (salát s majonézou, v Rusku velmi populární, převzat z francouzské kuchyně – pozn, překl.) a alkoholová intoxikace (opilst) se sečetla s majonézovou (od 25-50% trans-tuků!).

Dávení je v tomto případě jen nevyhnutelnou obrannou fyziologickou reakcí organismu.

Současné rozdělování náhražkových tuků na „pomazánkové“, „stolní“, „pro alergiky“, „na smažení“ apod, je jenom speciálním reklamním efektem. Mění se pouze procentuální obsah zmrzačeného tuku, ale náhražka zůstává náhražkou. Zkrátka, ve složení „jemných“, „lehkých“, „nízkotučných máslových“ a jiných margarínů, které se dostávají na váš stůl, se nachází až 50% xenobiotik, maskovaných za „dietnost“.

### *Názor odborníka*

*V. M. Bresler, doktor medicínských věd, spolupracovník Institutu evoluční fyziologie a biochemie I. M. Sečenova AV SSSR (časopis Nauka i žizň, č. 7, 1989):*

„Jakkoli je to zvláštní, vědci si plně uvědomili význam trvalé přítomnosti cizorodých látek v potravě teprve nedávno – v 50. letech. Tehdy byl definován i pojem ‚cizorodá látka, ‚cizorodá sloučenina‘ (xenobiotikum): je to látka, kterou daný organismus nedokáže využít ani k výrobě energie, ani k budování jakékoli své součásti.“

## Nemáslovité máslo

Z Ruska se v letech 1822-1914 rozšířilo do Evropy tavené máslo a od té doby se na světovém trhu nazývá přepuštěné smetanové máslo také „ruským máslem“.

Podle vyhodnocení expertů z ministerstva hospodářství se však nyní po celém Rusku nabízí spotřebitelům až 90% nepravých produktů pod názvem „**tavené**“ či „přepuštěné“ máslo. Děsivé číslo... Ale **nemáme** důvod expertům nedůvěřovat, zejména pokud si uvědomíme příliv importovaných náhražkových tuků, což se zdůvodňuje jejich láci „tam“ i možností prodávat je „zde“ svobodně a beztravně, dosahující tím nesmírných zisků.

Ve světě se máslem nazývá produkt vyrobený z mléka nebo smetany. Jde o směs přírodních mléčných tuků (přes 80%), vodného roztoku (14-16%), malého množství laktózy, kyseliny mléčné, albuminu, rozpustných a nerozpustných minerálních látek a kaseinu. Vše ostatní již není máslo. Vezmeme-li v úvahu „přísady“

a „zvýrazňovače chuti“, které se používají místo přírodní báze, podobné produkty bychom měli nazývat pravým jménem – náhražkové máslo, margarín atd.

### *Názor odborníka*

*A. Melnikov, kandidát medicínských věd, expert deníku Izvestija:*

„Emulgátory, konzervanty, regulátory kyselosti, aroma a barviva vytvářejí ten zaručeně pravý margarín.“



## **Pyšný název „smetanové“**

Smetanovým máslem čili máslem lze tedy nazvat pouze mléčný výrobek odpovídající normám stanoveným zákonem\*, obsahující výhradně jen mléčný tuk ne méně než 82,5%, a není tedy možné jej zaměňovat za jiné druhy tuků.

**\* V České republice podle zákona č. 110/97 Sb, o potravinách a prováděcí vyhlášky č. 328/97 pro mléko a mléčné výrobky je minimální obsah mléčného tuku v másle 80 %.**

Vše, co se vyrábí nikoli podle norem, i s nižším obsahem mléčného tuku, již není máslo, i když je na obalu napsáno „Mléčné máslo“, „Dietní máslo“, „Máslo se sníženým obsahem...“ atd. Mléčné máslo nelze v žádném případě uschovávat ve skleněných máselníčkách na světle, protože všechny vitaminy ztrácejí svou kvalitu již během prvního dne. Proto se máslo musí prodávat a uchovávat v obalech nepropouštějících světlo.

Po celém světě platí mezinárodní sbírka zákonů, která se nazývá Codex alimentarius. Podle něho by se u výrobků se smíšeným obsahem měl udávat spolu s názvem „mléčný“ i název nemléčné složky. Je-li produkt vyroben ze smetany bez přidání hydrovaných tuků, je to mléčné máslo. Libovolné množství přidaných hydrovaných rostlinných nebo živočišných tuků okamžitě řadí máslo do skupiny margarínů nebo pomazánek. Pamatujte: libovolné množství!

Dále Codex alimentarius vyžaduje: je-li ve smíšených mléčných produktech více než 50% mléčného obsahu, je to „mléčně-rostlinný“ produkt, je-li více než polovina rostlinné složky, měl by se nazývat „rostlinně-mléčný“

produkt. Na prvním místě v názvu by měla být složka, která ve výrobku převažuje. Výrobek by se tedy měl nazývat „jménem a příjmením“, nikoli „přezdívkou“, kterou mu vymyslí výrobce. Podle tohoto kodexu by se ani na etiketě, ani na obchodních dokladech, ani v reklamě neměla vyskytovat slova, kresby či jiná označení, které by

mohly uvést spotřebitele v omyl. Ale u nás téměř každý obal s margarínem zdobí milá **kravička...**

Tvrzení některých výrobců, že jejich pomazánky či odtučněná másla obsahují 15-25% másla **ze** smetany, nemohou vzbudit nic jiného než soucitný úsměv.

To, co přidávají k 75-85% náhražkových surovin, jsou totiž konzervanty, antioxidanty, barviva a jiné „také poživatiny“, aby se v celkovém součtu dosáhlo 100%, pak onen „produkt“ prodají důvěřivému zákazníkovi a ještě získají image div ne ochránců jeho zdraví! Cena takovéto „potravin“ je pak často vyšší než cena pravého mléčného másla. V tom se tedy skrývá tajemství horlivosti výrobců: náhražku, která ve všech ohledech nestojí ani za zlámanou grešlí, je nutno prodat aspoň za minimální cenu přírodní potravin.

## **Margarín – produkt civilizace**

Pokroky organické chemie v polovině 19. století oslňovaly fantazii městské populace. V roce 1856 byl vynalezen „Liebigův masný extrakt“, nyní známý jako bujónové kostky. Mnozí měli za to, že nastává když ne celosvětová, tak alespoň panevropská éra hojnosti potravin – hojnosti, která nepochází z polí a farem, nýbrž z chemických laboratoří a závodů. Ohromná množství levných tuků – rostlinných, rybích či jiných se zdála být nejperspektivnější pro „vytváření“ nových, dosud nevidaných potravin. Jedním z takových produktů se stal pevný tuk. Byl vyroben v roce 1869

tak, že se tekutý rostlinný olej, zahřátý na vysokou teplotu, napustil vodíkem. Tuk byl tak pevný, že se hodil k výrobě svíček i mýdla.

Proces sycení molekulových řetězců atomy vodíku byl nazván hydrogenací (ztužováním) a látku, která tím vznikla, nazvali stearin (z řeckého „stear“ – pevný tuk, sádlo). Pak si vyhrnuli rukávy a pokračovali v experimentech s tuky. Přesto teprve v roce 1902 Američan Norman dokázal vytvořit podmínky, při nichž hydrogenace nebyla úplně ukončena, výsledkem čehož byla tuková masa podobná pastě. Na první pohled se nic nezměnilo, kromě

hustoty a vůně, které byly jiné, přesto však neméně odporné než u pevných tuků. Nebylo vše tak jednoduché, jak se zdálo: při hydrogenaci se totiž tříští a přetáčejí molekuly mastných kyselin a v důsledku toho vznikají znetvořené molekuly – trans-izomery mastných kyselin, zkrátka transfigurované tuky (trans fats, trans fatty acids). **Výsledný syntetický tuk „napumpovali“ barvivy, konzervanty, antioxidanty, emulgátory a veřejně prohlásili, že byl vyroben nový druh potraviny, jakási analogie mléčného másla – margarín (franc, margarine).**

Začátkem 20. století se výroba margarínu příliš nerozšiřovala: náklady na výrobu surogátu (lat. „surrogatus“ – náhradní) se ukázaly být vysoké a zdálo se, že přesvědčit spotřebitele vůbec o požitelnosti, natož pak o neškodnosti bude nemožné. Nebyl totiž ještě vynalezen hlavní argument pro jeho „dietnost“ – cholesterol, na vrub jehož působení se pak připíší všechny hříchy a nemoci. Přesněji, nikoli sám cholesterol, jenž byl znám již v 18. století, ale strašidlo cholesterolové teorie vzniku aterosklerózy.

Osud margarínu velmi rychle změnila první světová válka, kdy se kvůli extrémnímu nedostatku potravin začalo s masovou výrobou náhražkového másla v Německu, kde byl dobře rozvinutý chemický průmysl. Margarín se vetřel mezi druhy přirozených potravinových výrobků, lidé si na něj zvykli, stal se již tradičním. Po válce výrobci s výrobou neskončili: díky nejnovějším technologiím se náklady na výrobu margarínu snížily na drobné. Byl objeven nový způsob dobývání zisků, prakticky ze vzduchu.

V roce 1930 se k margarínové civilizaci připojil i Sovětský svaz a v Moskvě byl pomocí tehdejšího spřáteleného Německa postaven Moskevský margarínový závod. V březnu roku 1998 byl Moskevský margarínový závod, a, s., úspěšně prodán anglo-americké společnosti Unilever.

V SSSR se o trans-tucích prostě mlčelo. Totální nedostatek potravin zapříčinil, že se margarín, vyráběný téměř jen z vedlejších přísad, stal nepostradatelným.

Názor státních „specialistů na oblast výživy“ se v zemi Sovětů – podobně jako dnes! – omezoval na to, že nebezpečí trans-tuků je údajně výmyslem prodejních buržoazních novinářů.

## Majonézu, ale ne tuto!

Po procesu hydrogenace a nahromadění trans-tuků, když se margarín stane tuhým, již nemá právo nazývat se rostlinným nebo přírodním tukem. Kromě syntetického tuku (margarínu) se však trans-tuky nacházejí také v kypřidlech, ve všech konzervovaných omáčkách a v majonézách. Vlastně ve všech rafinovaných a hydrogenovaných výrobcích se nachází 25-50% trans-tuků s veškerým obsahem mastných kyselin, zatímco v přírodních produktech je jejich obsah menší než 2 %.

Když si uvědomíme současnou popularitu majonéz, musíme upřesnit: **majonézou lze výrobek nazvat jen v případě, že obsahuje alespoň 15% tuku.**

Vše s menším obsahem tuku jsou omáčky, které mimochodem mají s „provensálskou omáčkou“ jen poměrně málo společného. Navíc **by podle GOSTu neměla majonéza obsahovat konzervanty a antioxidanty.**

V žádném případě bychom neměli kupovat majonézu v polyetylenových tubách a sáčcích, protože ocet a rostlinný olej, které obsahuje, reagují s polyetylénem a rozleptávají ho.

Ještě jedno tajemství: Důležité údaje o složení majonézy lze vyčíst z informace o době její trvanlivosti, protože doba, během níž výrobek zůstává čerstvým, závisí kromě podmínek uskladnění také na přítomnosti konzervantů a antioxidantů. **Optimální teplota uskladnění jakékoli, majonézy je od 2 do 6 °C.** Za těchto podmínek vydrží majonéza nízké kvality dva týdny, majonéza vysoké kvality dva měsíce a velmi kvalitní výrobek bez konzervantů pět měsíců; zato majonéza s konzervanty vydrží půl roku a déle.

## **Tuk s tukem nekamarádi: rostlinné oleje**

Obvykle se soudí, že nenasycené tekuté tuky (rostlinné oleje) jsou velmi zdravé, na rozdíl od jejich ztužených, „cholesterolových“ sourozenců. Rostlinné oleje údajně brání vzniku aterosklerózy, onemocnění srdce atd. Přesto se ve všech seriózních vědeckých pracích po výčtu příznivých vlastností těchto olejů dočteme,

že ještě nikoho nikdy nezbavily aterosklerózy a že neexistují ani vědecké, ani statistické údaje, které by potvrdzovaly jejich profylaktický účinek proti nejznámější

„civilizační chorobě“. Přesto je spolehlivě zjištěno, že pravidelné používání rostlinného oleje vyvolává nemoci žaludku a střevního traktu, způsobuje vznik konkrementů (kamenů) ve žlučových cestách. Rafinované oleje kromě toho obsahují do 25% toxických trans-tuků, které někteří dietologové a jiní „odborníci v oblasti výživy“ díky nevzdělanosti neustále spojují s cholesterolem, jenž se, jak známo, nachází pouze v tucích živočišného původu. Takové jsou „přednosti“ zejména rafinovaných rostlinných olejů, zatímco na nerafinované se již kladou jiné, poměrně zbytečné nároky.

## **Oleje číré a kalné**

**Surové oleje** se cedí, aby se odstranily pevné příměsí. Mají tmavou barvu, silné aroma a chuť, charakteristické pro daný druh oleje. Obvykle se hodně usazují a sediment obsahuje fosfolipidy (fosfatidy), cenné biologicky aktivní sloučeniny. Usazeninu je třeba protřepat a použít na přípravu jídla spolu s olejem (je-li čerstvý).

**Hydratované oleje** se zpracovávají horkou vodou nebo párou, aby se vyloučily fosfatidy. Přitom se olej zbavuje i zbytků bílkovin a sliznatých látek. Hydratovaný olej je světlejší než surový a téměř se neusazuje.

**Rafinované nedeodorizované oleje** se kromě toho ošetřují alkalickou látkou, aby se vyloučily volné kyseliny (velmi cenné složky).

**Rafinované dezodorizované oleje** se destilují vodní párou za podtlaku, aby se vyloučily pachové látky. Výsledkem je olej velmi průzračný a zbavený jakéhokoli zápachu.

Považujeme za nutné informovat čtenáře o některých detailech. Mějte prosím na paměti, že například **bavlněný olej se bez očištění používat nedá**, jelikož obsahuje velmi silný jed – gosypol. Tento jed se vylučuje pouze při tepelném opracování nebo rafinaci.

Z toho zřejmě pochází stará tradice při přípravě pilafu – bavlněný olej se nejprve silně přepaluje.

Ale přepalování je možné a potřebné pouze u bavlněného oleje. Pokud na přípravu pilafu použijete slunečnicový olej, nesmíte jej přepalovat, protože v důsledku přepalování se v něm vytvářejí karcinogeny.

**Pamatujte: Přepalování bavlněného oleje je nutné nikoli kvůli přidání nějakých chuťových vlastností, nýbrž pouze kvůli zneškodnění jedovatého gosypolu.**

## **Olej se nesmí zahřívát**

**Mastné kyseliny** jsou organické kyseliny. V organismu se nacházejí volně i ve formě neutrálních tuků

(mono-, di- a triglyceridy), fosfolipidů a jiných lipidů, které jsou základní strukturální složkou buněčných membrán. Například triglycerid kyseliny dusičné mnozí znají jako nitroglycerin.

**Oxidace mastných kyselin v organismu je velmi důležitý proces, který zajišťuje asi polovinu veškeré energie, vznikající v důsledku oxidačních procesů probíhajících v játrech, ledvinách, myokardu a ve svalech (ve stavu klidu).**

Téměř jakákoli kuchyňská úprava podstatně mění složení tuků, například fritovacího oleje při smažení hranolků, chipsů, pirohů aj. Při teplotě 200-250 °C se rychle vytvářejí kancerogenní látky, ničí se pro organismus velmi potřebná kyselina linolenová, fosfolipidy a vitaminy, takže dále již nemá smysl mluvit o biologické hodnotě produktu. Tuk samozřejmě vsakuje do základních potravin – kotlet, brambor atd., a vniká do nich i s karcinogeny.

### ***Názor odborníka***

*L. Drovjanniková, kandidátka medicínských věd,  
členka-korespondentka Ruské akademie medicínských věd, primářka  
sanatoria „Samarskij“:*

„Při přípravě jídla nepoužívejte rozpálené rostlinné oleje, včetně margarínů, protože jsou bohaté na trans-tuky obsahující volné radikály, které způsobují syndrom chronické únavy a onemocnění tlustého střeva.“

Rozpuštěný tuk v nádobě, kde se smaží například koblihy nebo pirohy, může projít maximálně šesti cykly smažení. Poté je nutno olej (protože je to již fermež)

vylít a použít k technickým účelům a nádobu důkladně vymýt a naplnit čerstvým tukem na dalších šest cyklů.

Můžete si sami ověřit, jak se tento požadavek plní ve veřejném stravování, a položit si otázku ohledně

„cyklů“ v nejbližší restauraci, kde prodávají podobná jídla.

### ***Názor odborníka***

*M. Lisicyonová, dietoložka sportovního centra „Ardis“:*

„Trans-tuky, na nichž se smaží koblihy či hranolky v zařízeních fast food, jsou průmyslové tuky, jež nemají nic společného s rostlinným olejem ve vaší kuchyni. Jsou levné, a proto se používají ve veřejném stravování. Pamatujte však, že s každým soustem se do vašeho organismu dostává totální jed

– dioxin, zhoubný pro imunitní systém.“

## 3.KAPITOLA

### Dieta: s cholesterolem, nebo bez něho?

#### Trápení s cholesterolem

Francouzský chemik Poulletier de la Salle, který zkoumal žlučové kameny, z nich v roce 1769 extrahoval hustou bílou látku, která měla vlastnosti tuků.

Mnohem později, v roce 1815, jiný francouzský chemik

Michel Chevreul rovněž izoloval tuto látku a nazval ji cholesterin (z řeckého „cholé“ – žluč, „sterin“ – tukový). Avšak v roce 1859 další francouzský chemik Pierre Berthelot dokázal, že *cholesterin* je ... alkohol.

Chemické názvy alkoholů musejí mít koncovku „- ol“, a proto byl v roce 1900 cholesterin přejmenován na cholesterol.

V roce 1910 se ukázalo, že atomy uhlíku v molekule sloučeniny vytvářejí vzájemně propojené kruhy, k nimž se připojují také okrajové řetězce jiných atomů uhlíku.

Staly se známými i jiné látky s podobnou cyklickou strukturou, jen s nevelkými rozdíly ve stavbě okrajových řetězců. V roce 1911 tyto sloučeniny dostaly název „steroly“. V Rusku se tyto cyklické alkoholy nazývají i „steriny“.

V roce 1936 se takovýmto organickým sloučeninám, například sterolům, vitaminům skupiny D, steroidním hormonům a některým alkaloidům, dal všeobecně přijímaný název „steroidy“.

Čistý cholesterol získal opět Francouz – lékař, lékárník a Napoleonův ministr vzdělání a osvěty

Fourcroy v roce 1789. K dnešním cholesterolovým spekulacím však přispěl až ruský farmakolog Nikolaj

Aničkov (1885-1964). Právě on rozvinul „moderní“ cholesterolovou teorii aterosklerózy, když krmlil králíky ohromným množstvím této látky. Bylo zcela přirozené, že ubozí králíci dostávali aterosklerózu, podobně jako mytický kůň, kterého podle klamného tvrzení zabila pouze kapka nikotinu.

Nehledě na problém „špatného“ cholesterolu, cholesterolová teorie aterosklerózy zrodila množství vynálezců diet a „zdravé“



výživy. Pravda je však taková, že v pití i v jídle, jakož i ve všem ostatním bychom měli dodržovat jistou míru, protože ve velkém množství je škodlivá každá potravina. Zdalipak víte, že sníte-li například kilo rajčat, váš organismus dostane tolik nikotinu, jako byste vykouřili krabičku obyčejných, tedy nikoli „light“ cigaret (1,3 mg nikotinu)? Nikotin je alkaloid a je obsažen nejen v tabáku, nýbrž také v mnohých jiných rostlinách. Přesto však nikoho nenapadne opatřit zdravá rajčata nápisem „Varování ministerstva zdravotnictví“. Tento příklad jsme uvedli zvláště kvůli těm, kdo mají zálibu v boji s kouřením: tady máte tu svoji proslulou „kapku“ nikotinu!

## **Cholesterol – dřič v organismu**

Ale vraťme se k naléhavé otázce. **Cholesterol patří mezi živočišné tuky (lipidy) a má velký význam pro celý organismus.** Cholesterol zpravidla provází ergosterin. S těmito látkami mohou probíhat velmi zajímavé a užitečné procesy. Například vlivem ultrafialových paprsků se ergosterin mění na vitamin D, a tak se považuje za provitamin D<sub>2</sub> a samotný cholesterol za provitamin D<sub>3</sub>. Kromě toho je cholesterol nezbytnou strukturální složkou všech buněk, buněčných membrán a tkání.

Zajišťuje rovněž jejich stabilitu, účastní se výměny žlučových kyselin, kortikosteroidních a pohlavních hormonů, vitaminu D (jehož část se vytváří v kůži vlivem ultrafialových paprsků právě z této cholesterolu).

Z cholesterolu v játrech se syntetizují žlučové kyseliny, nezbytné pro emulgaci a vstřebávání tuků v tenkém střevě. „Zrádný“ cholesterol je předchůdcem **steroidních** hormonů kůry nadledvin (hydrokortizonu a aldosteronu), které regulují základní životní procesy v organismu, také pohlavních hormonů (estrogenů a androgenů). Přesněji vzato, pohlavní hormony jsou něco jiného než cholesterol, který v procesu látkové výměny mění svou formu. Navíc, více než 8% šedé mozkové hmoty se skládá z čistého cholesterolu!

Cholesterol je přítomen v pouze v tučných živočišného původu – v másle nebo v mléce (v přirozeném, nikoli v sójovém!), v mase,

drůbeži a rybách. Pokud výrobce rostlinného tuku uvádí na etiketě svých výrobků, že „produkt neobsahuje cholesterol“, může to znamenat jednu ze dvou možností: buď obyčejnou nekompetentnost, anebo úplné pohrdání spotřebitelem (vždyť prostý lid je hloupý a nevzdělaný). V obou případech nemá cenu tento výrobek kupovat – může úplně postrádat obsah tuku, nebo, jak se říká, není „tím“ tukem, za který se vydává.

Základní část cholesterolu (do 80 %) se utváří v játrech a dalších tkáních z nasycených mastných kyselin a uhlohydrátů, přesněji z produktu jejich rozkladu – z kyseliny octové. Některé výzkumy poukazují na schopnost organismu vyrábět dostatečné množství tohoto lipidu (dostatečné pro uspokojení jeho potřeb), přesto podle nejnovějších údajů organismus zajišťuje pouze dvě třetiny svých potřeb, tedy třetinu životně důležité normy cholesterolu potřebuje nezbytně získat z potravy. Musíme si uvědomit, že **cholesterol sám o sobě není nebezpečný, ke zdravotním problémům – kardiovaskulárním chorobám, srdečním záchvatům a infarktům – podstatně přispívá pouze jeho nadbytek.**

## **Míra užitečnosti a škodlivosti. Cholesterol v normě**

Bylo zjištěno, že běžný jídelníček dospělého člověka by měl obsahovat přibližně 500mg cholesterolu.

Ale 500 mg za den – je to mnoho, nebo málo? Pro upřesnění a ilustraci této otázky si uveďme jednoduchý příklad.

Propagátoři „zdravé“ výživy se tradičně domnívají, že slepičí vejce obsahuje obrovské množství cholesterolu – 300 mg na 100g produktu (ve žloutku, v bílku se ho však tolik nenachází). Je třeba zvláště poznamenat, že požadavky „dietologů“ se z jakéhosi důvodu týkají **pouze** slepicích vajec, zatímco vejce křepelek doporučují a považují za léčivá.

Nebudeme se s dietology hádat, nakolik je jejich číslo správné – ať je tam tedy 300 mg. Ale ještě jednou si upřesněme: seriózní

vědecké výzkumy dokázaly, že organismus stráví pouze **2%** cholesterolu obsaženého v potravě. A nyní se pokusme vyřešit **nepříliš** složitou matematickou úlohu.

Je dáno:

1 slepičí vejce, obsahující 300 mg cholesterolu.

Zajímavé, není-liž pravda? Teď jsme si však vysvětlili, že organismus je schopen zpracovat pouze 2%

„vedlejšího“ cholesterolu obsaženého ve stravě, je to tedy pouze 6 mg.

Výsledek:

Abychom dodrželi denní normu cholesterolu, měli bychom sníst denně ... 80 vajec! Přesto pokud denně vypijete dva šálky kávy nebo jakéhokoli jiného nápoje obsahujícího kofein, „vaječnou dávku“ lze smělé zvýšit na 85-90 kusů, protože kofein, navzdory všem „nejnovějším“, ale z jakéhosi důvodu anonymním „výzkumům“ ničí cholesterol. Zdržím se jakýchkoli extrémních hesel a nebudu vám radit, abyste přešli na vaječný jídelníček; doporučuji vám však vyhnout se krajnostem, řídit se zdravým rozumem a „zlatým“ pravidlem: strava má být pestrá, ale pečlivě vybíraná.

Pokud bychom provedli analogické výpočty s máslem, za předpokladu, že na 100 g tohoto produktu připadá 190 mg cholesterolu, tak se ukáže, že ho potřebujeme kilogramy! Každý den! Vždyť z dvoustetgramového másla si organismus vezme jen 7,6 mg cholesterolu (připomeňme: denní norma je 500 mg). Zajímalo by mě, kdo by byl schopen delší dobu vydržet podobnou „diету“?

Mimochodem, expedování vajec musí být spojeno s prověrkou na ovoskopu – speciálním přístroji, který odhalí případné defekty na vejci: naprasklé skořápky, tmavé (krvavé) skvrny atd. Žel, propagátory zdravé výživy tento požadavek vůbec nezajímá.

Koncem 70. let 20. století byl ve Francii objeven zajímavý jev, který dostal prozatímní název „francouzský paradox“. Spočívá v tom, že mezi Francouzi, kteří konzumují tučnou stravu bohatou na cholesterol, je značně méně těch, kteří onemocní kardiovaskulárními chorobami, než je tomu u jiných Evropanů. Byly promýšleny různé hypotézy vysvětlující „francouzský paradox“. Například že

Francouzi již tradičně pijí víno a v červeném víně se nacházejí polyfenoly, které chrání cévy... A tak dál. Nikdo však nikdy nedokázal blahodárný vliv vína na lidský organismus. Popis různých výmyslů o příznivém, ne-li léčivém působení vín by potřeboval celou knihu.

Ještě jeden příklad: Obyvatelé Dánska a také málo pijící Švýcaři snědí ohromné množství másla, a přesto se u nich onemocnění srdce objevují mnohem vzácněji než například v Rusku, které má do evropského standardu spotřeby tohoto přírodního produktu ještě velmi daleko.

Existuje mnoho různých domněnek, proč tomu tak je. Podle všech pravidel „vytváření mýtů“ byla vymyšlena i legenda o „dobrém“ a „špatném“ cholesterolu – je to takový současný „hrdina“ a zároveň „zločinec“.

legenda o věčném protikladu „špatného“ a „dobrého“ cholesterolu se nyní šíří pomocí populárních publikací o „zdravém způsobu života“, reklamy různých prostředků na snížení hladiny „špatného“ cholesterolu ... a zvýšení úrovně „dobrého“. V současnosti se „bojových akcí“ proti „špatnému“ cholesterolu účastní rovněž „velkokalibrová“ farmakologie – léky snižující hladinu špatného cholesterolu jsou jedny z nejpopulárnějších na světě. Podle toho jsou i společnosti, které je vyrábějí, jedny z nejziskovějších. Proto je žonglování se slovy „špatný“ a „dobrý“ pouze dobrý byznys, ale nic víc.

Měli bychom si zapamatovat, že cholesterol je prostě látka, která není dobrá ani špatná. Řešení problému se pohybují na povrchu a hledání příčiny téměř všech nemocí v cholesterolu je holý nesmysl. Nadbytek cholesterolu v těle je nebezpečný, o tom není sporu. Je však dokázán fakt, že **nedostatek cholesterolu je mnohem nebezpečnější než jeho nadbytek**. Snížení hladiny cholesterolu je přímo spojeno s výrazným nárůstem počtu úrazů a neuróz. Módní bezcholesterolová dieta, kterou lze považovat za „vycucanou z prstu“, vede k předčasnému klimakteriu u žen a také k impotenci u mužů. Nízká hladina cholesterolu je například přímo úměrná vysokému riziku sebevraždy a vzniku deprese u mužů, což je logický výsledek porušení rovnováhy pohlavních hormonů.

Kromě toho je cholesterol součástí složení buněčných membrán a zajišťuje dělení (!) buněk, což je zvláště nezbytné pro dětský organismus. Nedostává-li dítě cholesterol ve stravě, prostě přestává růst. Neplnohodnotná výživa v dětství vede ke stagnaci rozumového vývoje a ke snížení imunity, důsledkem toho je pak zvýšená chorobnost a sklon k alergickým reakcím.

Analýza šesti klinických případů umožnila vědcům pittsburské univerzity zveřejnit závažný počet úmrtí spojených nikoli s nemocemi, nýbrž „pouze“ se snížením hladiny cholesterolu v krvi kvůli nepravidelné stravě nebo užívání farmakologických preparátů určených ke snížení této hladiny.

Vědecké důkazy toho, že cholesterol (v běžných jídelních dávkách) vyvolává aterosklerózu nebo srdeční infarkt, nejsou, a ani doposud žádné nebyly. Existuje však množství pseudovědeckých výmyslů, například o lipoproteidech, které odvádějí či neodvádějí „špatný“

cholesterol z těla. Žel, skutečná příčina všech těchto nepříjemných onemocnění tkví nikoli v lipoproteidech samotných, nýbrž ve vážných procesech, které probíhají v organismu. Například ve zvýšení srážlivosti krve, kdy se na základě porušení cévních stěn velmi rychle zvyšuje pravděpodobnost vytvoření trombů v arteriích srdečního svalu a zvyšuje se riziko vzniku infarktu myokardu. Ale nebudeme odbočovat od našeho tématu a pouštět se do speciálních medicínských problémů.

Praxe ukazuje, že začneme-li jíst stravu s nízkým obsahem tuků, máme pak „vlčí“ apetit. V tomto případě máme ve svém jídelníčku více škrobu a uhlohydrátů, a to není nic jiného nežli přebytečné kalorie, které se rychle proměňují v nasycený tuk. A nakonec se rozumí samo sebou, že to vede k rychlému zvýšení hladiny cholesterolu v krvi. A jsme tam, kde jsme byli.

## **„Dobry“ margarín, „špatný“ cholesterol**

Poprask s cholesterolem je spojen v první řadě s reklamní činností margarínových monster. Ta přivedla spotřebitele do stavu „mrtvolné vybledlosti“ a ochoty sníst cokoli, třeba broskve v rajske omáče, jen aby to bylo bez cholesterolu. A co je příznačné, reklama neustále útočí na krajně „nebezpečné“ máslo, vyzdvihujíc výrobky bez „špatného“ cholesterolu. Kolik názvů již bylo vymyšleno na téma „máslo“ se záměrem skrýt skutečné složení „lehkého másla“! Vyjmenovávat je nemá smysl – všichni je velmi dobře znáte.

Co všechno museli dělat s margarínem, aby odstranili svéráznou příchuť a nesnesitelný zápach! Rafinovali jej, dezodorovali, a přesto, navzdory všemožnému úsilí, nemohli nijak dosáhnout žádoucí „mléčné“ chuti.

Navíc se i v přirozených přísadách margarínu, které procházejí řadou technologických procesů nezbytných při jeho výrobě, ničí biologicky aktivní látky. Výsledkem toho všeho je „mrtvá potravina“ napuštěná jedovatými trans-tuky, která se nám předkládá jako dietní, zbavená cholesterolu.

Když byl margarín vyhlášen za dietní, jaksí se pozapomnělo říci, že onen „nebezpečný“ cholesterol slouží jako základní materiál pro výrobu prakticky všech hormonů (například pohlavních steroidů) a vitamínu D, protože steroidní hormony souvisejí s přirozenými antioxidanty, které zabraňují předčasnému stárnutí.

Organismus musí kromě toho dostávat cholesterol zvnějšku, ale je schopen strávit pouze do 2 % celkového množství obsaženého v potravě.

## Ach ty moderní diety!

Všichni tito „dietologové“ tvrdí, že za den bychom měli sníst 3-5 zeleninových jídel. Nelekejte se, je to vesměs pouze statistické pravidlo, které má asi podobný smysl jako tvrzení, že na každou rodinu připadá 2,48 dítěte. Zelenina a ovoce, které mnozí dobře znají jako zásobárnu vitaminů, ve skutečnosti dodávají organismu jen tři vitaminy – C, K, kyselinu listovou, a betakaroten (provitamin A).

V této souvislosti jsou zvlášť typické všemožné

„očistné“ diety a diety na „zhubnutí“, vytvořené bez ohledu na individuální zvláštnosti fyziologie člověka, jichž tu máme přehršel. Téměř všechny podobné diety slibují rychlé snížení příjmu kalorií, ale někdy i jisté omezení biologické hodnoty potravy. Podle těchto diet se jí buď pouze zelenina, nebo pouze mléčné produkty, nebo pouze propasírované kaše. Organismus přijímá takovou „stravu“ jako podnět podráždění a odpovídá na něj stavem, který souhrnně nazýváme stres.

Na stres reaguje organismus adaptivní reakcí. **V daném případě se jako odpověď na snížení příjmu živin spouští „mechanismus přežití“ a energetické látky, již přítomné v organismu, se začínají koncentrovat pro případ ještě větších omezení, protože tělo nepozná, že je to pouze „cvičná dieta“.**

Jelikož tuk je vysoce kalorický, shromažďuje se právě on a jeho rozklad se zpomaluje. Žel, tento fyziologický mechanismus se obrací proti samotnému organismu:

při rychlém omezení potravy se hmotnost snižuje jen o 35-40% na úkor tuku, zato o 60-65% na úkor bílkovinné tkáně (tedy buněk mozku, jater a svalů), která se spaluje jako topivo kvůli přívodu životní energie.

Vzájemný vztah množství tuku a svaloviny se patologicky mění, tedy především zde zůstává mnoho tuku, avšak svalová tkáň se ztrácí, což je přirozeně pro tělo špatné. Navíc pokud se člověk již dost natrápil hladovkou a vrátí se ke své běžné stravě, enzymy odpovědné za koncentraci (zásoby) tuku jej začínají s novou silou přijímat z potravy a vytvářet jeho zásoby v těle, připravující se na budoucí možné mučení hladem. V důsledku toho doslova za několik

týdnů člověk nabere výchozí hmotnost, avšak v nové, nepříznivé podobě: ztratil část svalů, místo nich získal tuk a stal se tak ještě tlustším.

Tento fyziologický mechanismus nelze obelstít žádným chytráctvím – odehrává se na reflexní úrovni a nepodléhá řízení ze strany lidského vědomí.

Ještě jedno vážné upozornění: Jednotvárná strava, složená například jenom z obilnin, jejichž kultury jsou spojeny s nyní módním „ozdravným“ systémem, vede k nedostatku vitamínu PP (kyselina nikotinová), který způsobuje vznik pelagry. Tato nemoc se projevuje napadením kůže a sliznic, silným průjmem a nervově –  
– psychickými poruchami.

Základním dodavatelem vitamínu PP jsou potraviny živočišného původu, pohanka a houby.

Jestli vás zajímá, v čem tedy spočívá smysl těchto diet, odpověď je až nestoudně jednoduchá: pouze a jedině ve zvýšení blahobytu vynálezců diet a „zdravého“

způsobu života. Abych nebyl obviněn z toho, že uvádím nepodložená tvrzení, zmíním zde ještě jeden příklad.

Všichni se domnívají, že těstoviny nejsou příliš zdravé, přispívají ke zvýšení hmotnosti, a to velmi rychle. Ale jak je to ve skutečnosti?

Vezměte si libovolný obal z těstovin a podívejte se na tabulku, kde je uvedena „energetická hodnota výrobku“. Co uvidíte? Na 100 g výrobku připadá 360 kcal.

Určité odchylky jsou možné, ale nejsou výrazné. Z toho vyplývá, že těstovinové produkty jsou nízkokalorické.

A je tomu opravdu tak.

Někdo může namítnout, že výrobky, jejichž 100 g má hodnotu od 200 do 400 kcal, patří k potravinám s „velkou energetickou hodnotou“. Přesto si musíme uvědomit, že v daném případě připadá 360 kcal na 100 g suchého výrobku. Během vaření sice do sebe makaróny vsáknou vodu a podle toho i přibírají na hmotnosti (několikanásobně!), ale kalorická hodnota se tím ani nezvyšuje, ani nesnižuje – zůstává stejná jako předtím.

Je zcela možné, že bojovníci s obezitou při sestavování diety na hubnutí tradičně vyloučí z jídelníčku těstoviny a nenamáhají se ani



podívat na běžný obal tohoto výrobku, neškuli do speciálních příruček: o jejich existenci zřejmě nemají vynálezci různých diet ani tušení.

Co je však zvláště zajímavé (a znovu to odporuje všeobecně rozšířenému názoru), těstoviny obsahují množství bílkovin nezbytných pro organismus – 13 g na 100g výrobku, což způsobuje ... hubnutí. Proč? Protože při jejich požití se „rozpouští“ právě tuk, nikoli svalová tkáň. Kromě toho určuje energetickou hodnotu těstovin také škrob (70%), který se velmi dobře vstřebává. Jídlo připravené ze 100 g těstovin uspokojuje z 10% naší denní potřebu bílkovin a uhlohydrátů. Těstoviny obsahují i tzv. pomalé cukry, které se spalují prakticky v celém svém objemu, a co je zvláště

důležité, postupně. Jsou to právě ony cukry, které úplně doplňují zásoby glykogenu ve svalech a v játrech (v cytoplazmě buněk). Těstoviny jsou bohaté také na vitaminy skupiny B snižující únavu.

## **Očista organismu od trans-tuků a toxinů**

Podle údajů amerických vědců trvá úplná očista organismu od trans-tuků v průměru dva roky. Tak dlouhá doba se vysvětluje tím, že díky používání margarínu (kuchyňských tuků) existuje celý pekařský a cukrářský průmysl.

Žel, i když vyloučíte ze svého jídelníčku margaríny, majonézy a všelijaké pomazánky, vyhnout se pečivu, moučnickům nebo dortům bude trochu těžší. Z toho však nijak neplyne, že bychom měli složit ruce do klína a nadále pokračovat v přeplňování se xenobiotiky.

Východisko existuje.

## Sorbenty proti toxinům

Jedním z jemných a rozšířených prostředků, jak vyvést toxiny a nečistoty z organismu, je užívání sorpčních přípravků, prostě řečeno – pohlcovačů. Mezi nestarší a nejznámější pohlcovače patří **aktivní uhlí**.

V současnosti se však objevily i moderní, více aktivní sorpční preparáty.

Enterosorbenty (sorbenty užívané perorálně, tj.

ústí) na sebe vážou škodlivé sloučeniny a mikroorganismy na molekulární úrovni a potom je odvádějí z organismu přes vylučovací soustavu. Dostanou-li se enterosorpční látky do střevního traktu, vážou toxiny a alergeny, a navíc vyvádějí z těla odumřelé střevní epitelové tkáně, uvnitř kterých se mohou rozmnožovat bakterie a viry. Posledně jmenovaný proces je velmi důležitý při toxikóze, chronických otravách a infekcích žaludku a střevního ústrojí.

**Při intoxikaci (otravě) organismu se doporučuje jednorázové užití enterosorbentů.** Vážné situace mohou nastat například v důsledku otravy alkoholem, potravinami atd.

Nejrozšířenějšími a nejúčinnějšími jsou sorbenty

**Lignosorb** (Polyfepan) a **Polysorb MP**.

Jednorázové užití sorpčních látek probíhá následujícím způsobem: V jedné sklenici vody rozpustíme tři polévkové lžíce sorbentu. Roztok musíme vypít. Můžeme postupovat i jinak: Dáváme si sorbent po troškách do úst a zapijíme převařenou vodou. Sorbenty účinkují lépe, užijeme-li je nalačno.

Cílem jednorázového užití sorbentů je zbavení těla toxických látek. Pokud první užití nepřineslo žádoucí výsledek, můžeme je opakovat ještě 2-3 x.

## Pomoc játrům, žaludku a střevnímu traktu

Naše játra jsou schopna regenerace po poškození díky kooperaci buněk, existenci molekulárních mechanismů a syntéze protektorních (ochranných) molekul.

Ale k tomu je nutné:

- 1) úplně se vzdát rafinovaných a hydrogenovaných potravin;
- 2) omezit na minimum spotřebu kupovaných zákusků, perníků, moučníků a jiných cukrářských výrobků;
- 3) úplně se vyhnout restauracím typu fast food a jim podobným zařízením, která se specializují na přípravu „rychlých jídel“.

Základní práci na očistě organismu od trans-tuků vykonávají játra, protože právě v nich probíhá vstřebávání xenobiotik. Bojující s toxiny, pracují s obrovskou zátěží a rychle se opotřebovávají. Proto je nezbytné játra podporovat a častěji jim prostě pomáhat v nesnadné činnosti. Ostropestřec mariánský, respektive drť z jeho plodů velmi dobře chrání jaterní buňky před zničením a pomáhá obnovovat jejich funkci.

Očistit játra pomáhá také odvar z kořenu lopuchu.

Užívat jej můžeme takto: 1 polévkovou lžící rozemletého kořene zalijeme 1 sklenicí vody a vaříme po dobu

10 minut. Hotový odvar je třeba přecedit a pít dvakrát denně 30 minut před jídlem.

Toxiny samozřejmě netrpí pouze játra, ale i jiné orgány v těle. Pro podporu a obnovení normální funkce organismu je dobré použít biologicky aktivní přípravky.

## Možnosti darů přírody

**Pektiny (polysacharidy)** mají velký význam pro léčení i prevenci aterosklerózy, protože brzdí vstřebávání cholesterolu a způsobují jeho vylučování z organismu. Pektiny také ničí hnilobnou mikroflóru v tlustém střevě.

V žádném případě bychom neměli místo cukru používat jeho náhražky – sacharin, aspartam atd.

Výjimečnou hodnotu mají plody hlohu. Neobsahují žádné škodlivé látky, což umožňuje předepisovat je i nemocným s ledvinovou nedostatečností. Léčivé vlastnosti plodů hlohu se vysvětlují jejich chemickým složením, konkrétně obsahem flavonoidů a saponinů, kyseliny chlorogenové a kofeinové i dalších látek, které mají vesměs blahodárné účinky. Mimochodem, ve farmakologii se saponiny používají při výrobě steroidních hormonů.

K očištění krve od všemožných nánosů, ke snížení tepenného tlaku a k vylučování toxických látek z trávicího traktu můžeme použít česnek, například z něho připravit alkoholový extrakt.

**Recept na česnekovou tinkturu.** Třetinu půllitrové láhve (lze používat pouze skleněné nádoby) naplníme očištěným a nakrájeným česnekem. Pak až po vrch zalijeme vodkou nebo 50-60% roztokem lékařského lihu

(etanolu) a převařené vody. Necháme 14 dnů stát na tmavém místě, každý den protřepeme. Užíváme 5 kapek na 1 čajovou lžičku studené vody 3 x denně před jídlem.

Česnek připravený tímto způsobem výborně účinkuje například při cévních spasmatech v mozku.

Nejdůležitějším antitrombinem je tokoferol (vitamin E). Zabraňuje vytváření trombů v cévách, očišťuje žíly a tepny od krevních sraženin. Časopis Kanadské lékařské asociace uveřejnil článek, v němž je popsán zajímavý fakt: když se v krevním oběhu objeví překážka (uzávěr), vitamin E může pomoci vytvořit hned novou (!) cévu.

Základními potravinovými zdroji tokoferolu jsou obilná zrna, vejce, játra a nerafinovaný slunečnicový olej. V játrech se také nachází vzácně se v potravinách vyskytující vitamin B<sub>12</sub>.

Ale pamatujte: tokoferol je třeba požívat pouze v kombinaci s retinolem (vitamin A).

Vitamin E je netoxický, ale je-li ho nadbytek, zvyšuje krevní tlak. Takže buďte při jeho užívání opatrní a zvyšujte denní dávky jen postupně.

Pokud budeme účelně přijímat dostatečné množství vitaminů stimulujících okysličující a obnovující reakce a zkvalitňujících procesy zpracovávání tuků a cholesterolu v organismu, nedovolíme jim, aby se hromadily.

Jsou to v první řadě vitaminy E, C, P, B<sub>6</sub>, PP a A.

Dále je třeba omezit spotřebu kuchyňské soli, která snižuje aktivitu lipáz – enzymů způsobujících štěpení a trávení tuků. Pronikání cholesterolu cévními stěnami napomáhá rovněž sůl.

V žádném případě neužívejte multivitaminové přípravky (komplexy) obsahující vitamin K. Vitamin

K zvyšuje srážlivost krve a způsobuje tak tvorbu trombů v cévách. Při ateroskleróze, především skleróze mozku, lze používat med a cibuli.

**Recept na česnekovo-cibulový extrakt.** Na tenkém struhadle nastroháme cibuli a necháme z ní vytéct šťávu. 1 sklenici cibulové šťávy smícháme s 1 sklenicí medu a dobře promícháme. Pokud je med cukernatý, ohřejeme jej ve vodní lázni. Užíváme 1 polévkovou lžící 3x denně 1 hodinu před jídlem nebo 2-3 hodiny po jídle.

Při teplotě 50-60 °C ztrácí med své léčivé vlastnosti. Ničí se v něm všechny cenné látky, enzymy, vitaminy atd. To je třeba mít na zřeteli a nerozpouštět ho ve vařící vodě.

Kupujte med pouze od místních výrobců, nikoli

„importovaný“ nebo takový, který je vyroben „ve více než jedné zemi“. Například ve sklenkách s kanadským medem byla objevena geneticky zmanipulovaná řepka olejna.

Když vám dávám tato doporučení, považuji za svou povinnost upozornit na to, že léčíte-li se obilninami, kvůli prevenci aterosklerózy se v každém případě musíte vyhnout užívání následujících rostlin:

- **kopřiva** – bez konzultace s ošetřujícím lékařem se nedoporučuje vůbec; přípravky z této byliny jsou kontraindikovány lidem s vyšší srážlivostí krve, nemocným hypertonií a aterosklerózou, je zakázána při krvácení vyvolaném cystou, polypy a nádory dělohy a jejího okolí;
- **kukuřičná blizna** – je to silný prostředek na srážení krve, při zvýšené srážlivosti krve se nesmí požívat v žádné formě;
- **kokoška pastuší tobolka** – přípravky z ní jsou kategoricky zakázány lidem s vyšší srážlivostí krve.

## Přírodní produkt proti kancerogenům

Kukuřičné a pšeničné otruby vážou mutageny a zabraňují jejich vlivu na organismus. Je nutno připomenout, že máme na mysli nikoli geneticky zmanipulovanou kukuřici, nýbrž přírodní. Z toho plyne, že používat můžeme jen domácí kukuřici a v žádném případě importovanou, například americkou.

Kukuřičné otruby snižují na 92 % vliv kancerogenů dinitropyrenu a heterocyklických aminů, které se vytvářejí například při smažení ryb nebo jiného masa.

Pšeničné otruby obnovují normální činnost střevního traktu, jemně a přirozeně pomáhají organismu vylučovat škodlivé látky. Připravit je lze následujícím způsobem: 2 polévkové lžíce otrub zalijeme sklenkou horkého mléka, přikryjeme a necháme stát 30-40 minut. Otruby je třeba jíst ráno, před snídaní. Karcinogenní látky se pevně navážou na otruby, které lidský organismus vůbec nevyužívá a vylučuje.

Antimutagenní vliv mají také petržel, vitamin A (retinol) a jeho provitamin karoten, který obsahuje mrkev, špenát, salát, pažitka. Pamatujte: karoten se rozpouští v tucích, a aby jej

organismus strávil, je nutno například do nastrouhané mrkve přidat trochu rostlinného oleje.

Prosíme čtenáře, aby v knize uvedené přípravky a doplňky stravy užívali pouze po poradě se svým lékařem a vyhnuli se tak nepředvídatelným komplikacím.

To se týká zejména lidí, kteří trpí několika chronickými nemocemi.

## **4. KAPITOLA**

### **Geneticky upravené potraviny Co víme o zmutovaných potravinách**

Dnes nás obklopuje přebytek všelijakých odstrašujících témat. Kromě problému „přelidnění“ a z něho vyplývajícího problému nedostatku potravin se již téměř půl století hlasitě projednává „aktuální“ a velmi výnosné téma blížící se ekologické katastrofy, například následkem používání pesticidů, hnojiv a jiné „chemie“

v zemědělství. Ostatně, i kdyby všechny tyto „problémy“ neexistovaly, přesto by se někteří vědci kvůli řešení vesměs od vědy vzdálených úkolů snažili zavádět do zemědělství řadu moderních biotechnologií, nebo jak je dnes módně nazýváme, genetické inženýrství (GI).

#### ***Názor odborníka***

*J. Rotblat, laureát Nobelovy ceny z roku 1995:*

„Znepokojuje mě to, že některé výtobytky vědy mohou vést k výrobě nových druhů zbraní hromadného ničení, a možná i více dostupných nežli jaderné. Genetické inženýrství lze plným právem zařadit mezi podobné výtobytky díky strach vzbuzujícímu vývoji, kterým v poslední době prošlo.“

Podstata GI spočívá v tom, že každá rostlina nebo živočich má tisíce charakteristických znaků. Například u rostlin je to barva listů, množství semen, přítomnost různých vitaminů v plodech apod. Za každý znak odpovídá určitý gen (řec. „*genos*“ – dědičný faktor). Gen představuje malou část molekuly kyseliny dezoxiribonukleové (DNA), která ovlivňuje konkrétní znak rostliny nebo živočicha. Vezmeme-li gen odpovědný za objevení se určitého znaku, zmizí i tento znak.

A naopak, zavedeme-li například do rostliny nový gen, vznikne u ní nová vlastnost. **Modifikovaná rostlina se libozvučně nazývá transgenní, ale správněji bychom ji měli nazývat tak, jak je to odpradáвна zvykem – mutant.**

Manipulace s geny, což je v podstatě vpád na výsostné Boží území, nutně vede k nepředvídatelným následkům a nebezpečným překvapením, která představují hrozbu pro rostliny, živočichy a celé životní prostředí.

Vědci provádějící pokusy na michiganské univerzitě zjistili, že vytvoření GI-rostlin, rezistentních (odolných)

vůči virům, nutí tyto viry mutovat v nové, stabilnější, a proto i nebezpečnější formy. Oregonští vědci objevili, že GI-mikroorganismus *Klebsiella planticola* „snědl“ absolutně všechny živiny nacházející se v půdě (naštěstí nikoli na celé planetě Zemi, nýbrž jen v laboratorní misce). Agentura na ochranu životního prostředí USA v roce 1997 vystoupila s analogickým objevem ohledně transgenní bakterie *Rhizobium melitoli* atd. Zde, tento seznam je velmi dlouhý.

Západoevropští „zelení“ (Greenpeace, „Přátelé Země“ a jiné organizace) nazvali GI-potravinu „Frankensteinovým jídlem“. Možná, že se to některých čtenářů nepříjemně dotkne. Přesto když se blíže podíváme na nebezpečí způsobené „Frankensteinovým jídlem“, hrdina románu Mary Shellyové se bude náhle jevit jako strašák, jímž lze lekat leda tak předškoláky.



**Zákon č.110/1997 Sb, o potravinách zařazuje GI-potraviny do tzv.**

**potravin nového typu. Výňatek ze zákona:**

**„c) potravinami nebo složkami potravin nového typu jsou potraviny nebo složky, které se dosud ve významné míře nepoužívaly v České republice pro lidskou spotřebu a které patří do těchto skupin:**

- 1. potraviny obsahující geneticky modifikované organismy,**
- 2. potraviny, které byly vyrobeny z geneticky modifikovaných organismů, ale konkrétní potravina je již neobsahuje,**
- 3. potraviny obsahující novou nebo úmyslně modifikovanou základní molekulární strukturu,**
- 4. potraviny, sestávající z mikroorganismů, hub nebo řas, nebo jsou z nich izolovány,**
- 5. potraviny sestávající nebo izolované z rostlin nebo živočichů, s výjimkou rostlin nebo živočichů získaných tradičním postupem šlechtění nebo chovu nebo rozmnožování, a které jsou považovány za zdravotně nezávadné,**
- 6. potraviny vyrobené dosud nepoužívanými technologickými postupy, které vedou k významným změnám ve struktuře potraviny nebo složení, ovlivňující jejich nutriční hodnotu, metabolismus nebo obsah nežádoucích látek...“**

## **Odstrašující sója**

Americká společnost Pioneer H-Bread Int, vyrobila geneticky modifikovanou (GM) sóju s geny brazilského ořechu ve snaze „vylepšit“ sójovou bílkovinu. Vědci z univerzity v Nebrasce při svých pokusech použili krevní sérum lidí trpících alergií na brazilské ořechy. Ukázalo se, že pokud lidé s alergií tohoto typu použijí ve své stravě GM-sóju (zkříženou s brazilským ořechem), vyvolá to velmi silnou alergickou reakci, která může končit smrtí. *New England Journal of Medicine* na toto téma smutně konstatuje: „Jelikož byl v tomto případě gen-donátor známý svým alergenním vlivem, podařilo se včas provést analýzu krve lidí trpících alergií na tento produkt.

V důsledku toho byla GM-sója rychle stažena z výroby... Příště se nám to však nemusí podařit tak dobře.“

Geneticky pozměněná sója je také vynálezem chemického gigantu Monsanto. Pomocí GI byly do genetického kódu sóje vloženy části DNA květu petúnie, bakterie i viry. Výzkumy britských společností Sainsbury a Max Spencer, francouzské společnosti Carrefour, hygienických stanic Nizozemska, Švýcarska, Dánska a Velké Británie, japonské průmyslovo-agrární korporace Kirin Bruery, mexických výzkumných center a ruských vědců Iriny Jaryginové, Viktora Prochorova a mnoha dalších jednoznačně potvrzují, že používání GM-sóje vede k vzniku onkologických a nervových onemocnění a také k nevratným změnám lidského imunitního systému.

Po mnohaletých výzkumech jsou specialisté pediatrické kliniky Cornell University (New York) pevně pře svědčení, že podávání produktů z GM-sóje (také s jejich částečným obsahem!) zvyšuje nebezpečí vzniku onemocnění štítné žlázy minimálně třikrát, s čímž souhlasí také vědci z Federálního zemědělského odboru USA.

Skutečnost je však taková, že GI-korporace pokračují v chaotickém šíření tiskových zpráv o výsledcích výzkumů jakýchsi skupin bezejmenných vědců (pamatujete na výraz „skupina soudruhů“?). Odborníci světového jména, kteří se pokoušejí vnést harmonii do „sboru anonymů“, se okamžitě setkávají s obstrukcemi.

Příznačný jev: mnohé společnosti, které používají GI-technologie, sice ústně prohlašují, že je nepoužívají, ale nevydávají k tomu žádná písemná potvrzení.

## **Pozměněný brambor**

V roce 1999 věnovaly britské noviny své titulní stránky obrovskému skandálu, který vzbudily výsledky výzkumů dr. Arpáda Pusztai (Rowett Institute). Doktor Pusztai zjistil, že používání geneticky změněných brambor, do jejichž DNA byly vpraveny geny sněženky (!) a viru zelné mozaiky, ve stravě způsobuje vznik onemocnění mléčných žláz.

Okopanina pod názvem „bramborovo-virová sněžinka“ se svým chemickým složením výrazně liší od „obyčejné brambory“ a zasahuje životně důležité orgány a imunitní systém laboratorních krys, které jí byly krmeny. Nejvíce znepokojivé však bylo to, že onemocnění u krys vzniklo očividně vlivem působení virového promotoru, používaného prakticky ve všech

GM-produktech – v sóji, kukuřici, rajčatech atd.

Vystoupení dr. Pusztai v televizi vyvolalo bouřlivou reakci. Byl sice okamžitě propuštěn, nicméně jej bylo slyšet. Britská královská společnost nařídila, aby byly oznamovány pouze konečné výsledky vědeckých výzkumů, a začala se zabývat zkoumáním argumentů, které dr. Pusztai uvedl. Britská lékařská asociace si vynutila moratorium na pěstování GM-kultur. Vláda Jejího

Veličenstva, dlouho zamlčující GI-experimenty, oficiálně vystoupila s návrhem sledovat problémy spojené s možným zdravotním rizikem používání GM-potravin.

Princ Charles se k údivu všech propagátorů „zdravé“

GM-výživy postavil do čela boje s produkty genetického inženýrství určenými speciálně pro děti. A to ještě není všechno: mnozí vlastníci obchodů v různých státech EU vyhlásili, že GM-potravinu nebudou prodávat.

Tři obrovské mezinárodní společnosti, vyrábějící tyto produkty, byly postaveny před soud.

Skandální výsledky výzkumů dr. Pusztai se dostaly i k ruským „dietologům“ a vzbudily příval různých přívlastků ohledně osobnosti samotného doktora a dokonce i jeho ... zevnějšku! Přesto nikdo nedokázal rozumně zdůvodnit své rozhořčení, o vyvrácení argumentů, uvedených dr. Pusztaiem ani nemluvě...

Tak co je to vlastně genové inženýrství? Proč jeho

„úspěchy“ vzbuzují strach nejen u „zelených“, ale i u mnohých významných (žel západních) vědců a dokonce i u následníků trůnu (jejichž vyhlášení již nemohou být spojena s vlastní reklamou nebo nedostatkem kompetence)? Než se to pokusíme prozkoumat, udělejme si malou exkurzi do historie genového inženýrství (genové biotechnologie).

## **Vše bude dobré ... pokud se tráva „nerozběhne“. Dějiny experimentů s geny rostlin**

V roce 1865 publikoval augustiniánský mnich Gregor Mendel (1822-1884) zákony dědičnosti, které objevil při pozorování hrachu. Tvrdil, že neviditelné vnitřní

„jednotky informace“ či „faktory“ se předávají dědičně, z jednoho pokolení na druhé. Koncem 60. let 19. století švýcarský biolog Friedrich Miescher izoloval z obvazů nasáklých hnisem látku, kterou nazval „nuklein“ (nynější substance dědičnosti – dezoxyribonukleová kyselina neboli DNA).

Walter Stanborough Sutton v letech 1902-1903 zjistil, že Mendelovy „faktory“ jsou uloženy v chromozomech. V roce 1909 Dán Wilhelm Johannsen nazval Mendelovy „faktory“ geny. Thomas Hunt Morgan v následujícím roce určil rozložení různých genů ovocné mušky v chromozomech.

V roce 1943 se Rockefellerova nadace společně s mexickou vládou rozhodly provést „zelenou revoluci“.

Normanu Borlaugovi, náměstkovi ředitele Rockefellerovy nadace, se skutečně podařilo zvýšit úrodu pšenice ze 750 kg na 2,71 na hektar.

Rosalind Franklinová udělala v roce 1951 přesné krystalografické snímky kyseliny dezoxyribonukleové.

To umožnilo Jamesu Watsonovi a Francisu Crickovi rozšifrovat strukturu DNA a objevit mechanismus předávání rodičovských genů potomstvu. Výsledky výzkumů byly publikovány v časopise *Nature* v roce 1953 a vědci dostali Nobelovu cenu.

Genové inženýrství se začalo aktivně rozvíjet od roku 1970, kdy D. Baltimore, G. Temin a S. Mizuta ni současně objevili a izolovali reverzní transkriptázu – enzym, jehož používání značně zrychlilo získávání kopií jednotlivých genů.

Tento objev umožnil P. Bergovi získat molekulu DNA, obsahující celý komplex genů onkogenního viru SV 40, část genů bakteriofágu a jeden z genů střevní bakterie, tedy molekulu, která se dříve v přírodě nevykytovala!

Při zavádění genů do buňky se používají částičky bakterií – plazmidy. Jsou to malé molekuly DNA, které se nenacházejí v jádru buňky, nýbrž v její cytoplazmě.

Ty jsou schopny se vstřebat do chromozomu cizí bakteriální buňky a samovolně nebo pod určitým vlivem ji opustit, přičemž si osvojí geny z chromozomu buňky-hostitele. Poté se plazmidy rozmnožují, vytvářejíce množství kopií.

V roce 1973 vědci implantovali DNA jednoho živého organismu druhému. Stanley Coen a Ansi Chang ze stanfordské univerzity a také Herbert Bower sloučili DNA viru a bakterie a „vytvořili“ tak kruh s dvojnásobnou odolností vůči antibiotikům. Tak se zrodilo genové inženýrství jako samostatná disciplína.

První transgenní rostlina byla vyrobena v roce 1983. Do molekuly DNA brambory zavedli biologové gen Turingovy bakterie, která produkuje bílkovinu smrtelnou pro mandelinky. V té době převládal naivní názor, že na jiné živé organismy nepůsobí.

Díky těmto objevům se naskytla možnost používat **generický** materiál téměř jako dětskou stavebnici a vytvářet tak organismy s naprogramovanými vlastnostmi. Je zcela jasné, že to vzbudilo obrovské nadšení ve vědeckých kruzích. Mnozí snili o tom, že začíná nová epocha – epocha biotechnologie, kdy budou dědičné choroby díky transgenním rostlinám a živočichům přinuceny k ústupu, rychle poroste efektivita zemědělství a konečně se vyřeší problém hladu v zemích „třetího světa“. Ve skutečnosti se však ukázalo, že to není tak jednoduché.

Například topoly-mutanty, vypěstované v Německu, neměly kvést. Přesto však rozkvetly a svým tvůrcům přivodily velký smutek.

Geneticky pozměněné brambory prodané americkou firmou Monsanto gruzínským zemědělcům málem zruinovaly nové pěstitele, kteří místo očekávaných 20 tun brambor na hektar stěží sklízeli 7-8 tun. Další část sklizně pak shnila na houbové onemocnění Phytophora.

Avšak GI-společnosti podobné kuriózní chyby nevzrušují a tvrdošijně nám i nadále vnucují své myšlenky.

Navíc existují i tzv. spící geny, jejichž vliv se projeví až za mnoho let, kdy již nebude možné spuštěný mechanismus zastavit.

Zde vyslovené obavy nemají nic společného s alibismem: použití aktivátoru mozaikového viru *Cauliflower*

*Mosaic Viral promotor (CaMV)* může vyvolat aktivaci virů, které se obvykle nacházejí v klidu, ve formách, na něž jsou navyklé. Je známo, že *CaMV* se aplikuje téměř do všech GM-kultur. Vysoká aktivita genů je příčinou prudkého vzrůstu rakovinových onemocnění. Vědci žádají, aby se žádné transgenní kultury, obsahující *CaMV35S* nebo podobné aktivátory, nedostávaly do výroby a aby se neprováděly pokusy na odkrytých pokusných polích (vítr, včely a jiný hmyz spolu s pylem přenášejí i znetvořené geny).

Dnes jsou mnohé druhy kvasinek geneticky modifikované kvůli urychlení procesu kvašení při výrobě piva a chleba. Výzkumy GM-droždí, obsahujícího geny odpovědné za proměnu glukózy, ukázaly, že akumulují mutagenní a vysoce toxickou látku metylglyoxal. Nebezpečný vedlejší produkt aktivity droždí se tak nachází v pivu, chlebu a prakticky ve všem potravinářském zboží, při jehož výrobě se používají „západní“ technologie. Slovo „západní“ je v tomto případě nutno psát v uvozovkách, protože v zemích EU se používají technologie výroby potravin „pro vnitřní potřebu“.

Daný příklad ukazuje, že produkt vytvořený pomocí geneticky modifikovaných organismů (bakterií, kvasinek nebo rostlin) může projít nebezpečnými změnami, v jejichž důsledku se v jeho složení objeví nové nebo již známé toxiny.

Pro výstrahu uveďme jeden běžný příklad. Koupíte-li chléb upečený v malé pekárně, vězte, že se v ní nejčastěji využívá způsob hnětení a pečení těsta bez páry, s použitím „zlepšovačů“. Tento chléb je zpravidla bezformový. Jde o to, že trouby, které se používají v malých pekárnách, mají zvláštní zjednodušenou konstrukci, a proto pečou chléb příliš rychle. Takto „vylepšený“ a rychle upečený chléb neodpovídá normám GOSTu pro pekárenské výrobky a dlouho nevydrží. Vyberte si pěkný chléb. Pokud má bochník nebo veka hrbatou kůrku, v těstě nejspíš budou nějaké příměsi, nebo je „vylepšili“ do téměř nejedlého stavu. Bezpochyby špatný je chléb se „sedlou kůrkou“, placatý.

## **Podstata „genového problému“**

Problém spočívá v „maličkosti“: geny, jak ukázaly i vědecké výzkumy, nepůsobí samy o sobě. „Komunikují“ s jinými geny a své chování mění v závislosti na jejich vzájemném vlivu. Proto je výsledek „přišití“ určitého fragmentu absolutně nepředvídatelný, i když je působení tohoto fragmentu v zásadě prozkoumáno.

Velmi zajímavě skončil například experiment s posilováním lososů. Pamatujete si na povinný filmový týdeník před promítáním filmu v kinech za totality?

V jednom z těchto filmových týdeníků ukazovali lososy, kteří byli na pohled silní a obrovští, bohužel se však nedali jíst, protože maso „modifikovaných“ ryb mělo z jakéhosi důvodu zelenou „ekologickou“ barvu...

Asi proto se dnes inženýři biotechnologie a rybáři na

Dálném východě již neusmívají do kamer, držíce GM — lososy v mozolnatých rukách...

Podle údajů Centra pro normování a certifikaci MZ RF z 26. 2. 2001 je v Ruském federálním registru potravinových výrobků zapsáno 81 zmutovaných výrobků. Jsou to koncentráty sójového proteinu, sójová mouka, vláknina ze sóje, sušené nápoje z téže sóje, sójová krupice, speciální sójové produkty pro sportovce, sójová náhražka mléka, brambory, kukuřice (mais) atd.

Všechny tyto sójovo-kukuřično-bramborové výrobky lze jen sotva nazvat rostlinnými potravinami, protože jsou vyrobeny z rostlin-živočichů. Mimochodem, země EU je úplně nebo částečně bojkotují.

## **Proč se vyvíjejí GI-technologie**

Výrobci transgenních produktů propagují svou produkci zpravidla takto: „Geneticky pozměněná strava je zdravější, výživnější a má lepší chuť i vzhled. Díky biotechnologii bude možno pěstovat rostliny s použitím menšího množství vody, půdy i pesticidů. Tak přemůžeme hlad a snížíme nároky na životní prostředí.“ Citát jsme převzali ze standardního reklamního textu.

Toto je bohapustá lež! Výzkumy ukázaly, že například američtí farmáři pěstující GM-rostliny používají mnohem více pesticidů, než je obvyklé. Důvodem je, že farmáři mohou použít jakékoli množství určitého herbicidu při ničení plevelu a GM-kulturám to neuškodí.

**Bylo vypočteno, že díky pěstování rostlin odolných vůči herbicidům vzrostlo používání toxických látek se širokým spektrem působení, zabíjejících ve svém okolí doslova vše živé, v celoplanetárním měřítku až třikrát!**

Je vesměs příznačným, mnohé objasňujícím faktem, že lídry GI-průmyslu jsou tytéž společnosti, které vyrábějí herbicidy. Tyto společnosti produkují GM-rostliny odolné zejména vůči herbicidům, které samy vyrábějí, což jim umožňuje zvyšovat objem jejich prodeje farmářům, kteří zase používají větší množství jedovatých látek v boji proti plevelům. Uzavřený, ale pro všechny zúčastněné výnosný kruh: společnosti mají zisk z každoročního prodeje semen i herbicidů k nim patřících– přebytky výnosů je od farmářů nucena vykupovat federální vláda v rámci projektu podpory producentů zemědělských výrobků. A poté tyto přebytky posílají v podobě humanitární pomoci do celého světa, a tak se dostávají i do Ruska.

Trojnásobné zvýšení používání herbicidů neznamena žádnou hranici: když na Novém Zélandu začala společnost Monsanto s výroběním sóje *Roundup Ready*, používání herbicidu *Roundup* (samozřejmě od téže firmy Monsanto) se zvýšilo 200 x!

GM-kultury, odolné vůči herbicidům nebo produkující vlastní herbicidy, způsobují vesměs vážné problémy.

Škůdci a plevele se již začínají přizpůsobovat současným herbicidům, což znamená, že v nejbližší budoucnosti budeme v boji s nimi potřebovat ještě toxičtější přípravky. Zatím se škůdci a plevele adaptují na nové herbicidy. Pak se budou používat silnější jedovaté látky

...a tak dál, až do logického konce, kdy bude otrávena celá planeta a již nebude s kým bojovat.

Nuže, taková je situace: společnosti vyvíjejí geneticky pozměněná osiva, odolná pouze vůči herbicidům, které samy vyrábějí. GM-osivo jsou po sběru úrody farmáři povinni (do posledního zrníčka!) předat GI-společnosti. Příštího roku budou



nuceni znovu nakoupit semena u téže společnosti a po sběru úrody opět odevzdat osivo. A tak dál: zaplatíš – zaseješ – odevzdáš.

Podstata biotechnologie (GI) vůbec nespočívá v dodávání nějakých užitečných vlastností potravinám, nýbrž v zotročování stálých nákupců GM-semen a herbicidů. Ale proč farmáři odevzdávají všechno osivo?

Proč si jako v případě obyčejných semen nenechávají pro sebe semenný fond, ale kupují ho znovu a znovu?

Protože podepsali smlouvu s GI-společností, jejímž nezanedbatelným bodem je povinné odevzdávání materiálu na setbu. GI-společnosti si dávají své „výdobytky“

patentovat, vlastní tudíž práva na transgenní rostliny.

Právě proto prodávají svá semena pouze na jeden výsev, aby je následujícího roku znovu prodali.

Pro příklady však nemusíme chodit daleko – patentování a kontrola dodržování podmínek nákupu semen, například korporace Monsanto, přinášejí nemalý zisk. V USA si Monsanto najímá dokonce detektivy proslulé agentury Pinkerton, aby vypátrali a přivedli před soud ty farmáře, kteří utají semena GM-sóje pro setbu příštího roku. Opírajíc se o patentový zákon, firma Monsanto se snaží získávat práva na inspekci farmářských polí, aby poznala, zda jsou obdělávána s použitím právě jejich pesticidů a herbicidů.

Ale vše má své meze: obchodní agent státu Iowa

Marwin Redenius podal žalobu na firmu Pioneer Hi – Breed (v současné době je tato firma členem společnosti DuPont). Právníci Centra pro bezpečnost potravin (CFS) napomohli vyřešení problému této nečekané žaloby, kterou Redenius předložil Federálnímu soudu

USA. Vydali prohlášení, že obilní a biotechnologické patenty, vydávané Patentovým úřadem USA od roku

1985, jsou nezákonné, protože americký kongres nikdy neuzákonil zavedení patentů na obilní kultury.

A tak mají společnosti pro vývoj semen právo využívat s cílem rozmnožování všechna semena, farmáři však mají zase zákonné právo uchovávat je pro opakované osévání\*.

**\* Podle materiálů, které laskavě poskytl John Fagan, profesor molekulární biologie z Maharishi University of Management Fair field, Iowa, USA, 522557-1078.**

Redeniova žaloba vyvolala v Monsanto a jiných iotechnogických společnostech paniku. V březnu roku

1999 byl ve *Wall Street Journal* publikován článek, v němž se hovořilo o tom, že „biotechnologický průmysl se bojí ztráty patentů“ a že; v nebezpečí se ocitly miliardy dolarů investic společností typu Monsanto, DuPont a Novartis. Podnikněme teď spolu malý výlet do historie. První patent na GM-produkt byl registrován v USA v roce 1985, v Evropě se GI-produkce patentuje od roku 1997.

Nyní však soustřeďte svou pozornost na následující velmi zajímavé momenty. Registrování patentů na GM – produkty je nejhrubším porušením Konvence OSN „O biologické diverzitě“ (s. 1, 3 a 15, paragrafy 1 a 7) a Evropské patentové konvence, zakazující patentování rostlin a živočichů.

Pikantnost situace spočívá v tom, že pokud již byly vydány patenty na GM-potravinu společností vyrábějícím tyto produkty, pak si každý obyvatel planety může také patentovat již „patentované“ a potom se plně zákonně prohlásit za „vlastníka práv“, vydávat licence na používání atd. Podle zákona ho nikdo nemůže pohnat před soud za porušení „autorských práv“. Dohoda OSN a Euroasijská patentová dohoda „převáží“ jakýkoli zákoník kterékoli země.

Jestliže soud alespoň v jedné zemi EU potvrdí žalobu o nezákonnosti patentování GM-organismů, příliv transgenů ustane. Bude vytvořen, jak říkají právníci, soudní precedens. To znamená, že nadnárodním GI – společností přestanou plynout miliardové zisky.

Uveďme ještě jeden citát navozující pochmurné úvahy, tentokrát z reklamy na zařízení pro výrobu sójových náhražek: „Jaké jsou ideální vlastnosti zboží, na jehož výrobě lze rychle vydělat?

Musí být pro spotřebitele nezbytně nutné – pak se bude dobře prodávat, nezávisle na situaci v zemi. Dále musí mít ‚pověst‘ využívající tu či onu velkou ideu (zdraví, náboženství, lásku ke zvířatům atd.). A hle, všechny tyto podmínky v plné míře splňují výrobky ze sóje, na jejichž výrobě lze v současné době vydělat pěkně jmění“ (časopis *Děňgi*, č. 19, 1999, s. 21). Jak se říká, jakékoli komentáře jsou zbytečné...

## **Mýtus o sóji a pravda o GM-sóji.**

### **Řekni mi, z čeho to je?**

První místo na světě ve výrobě GM-sóje pevně drží

**USA. Prvenství ve spotřebě GM-sóje však trvale zaujímá**

**Rusko.** Jak tento stav nastal? Vždyť Rusko nepatří mezi země s tradiční spotřebou sóje. Je tedy možné, že by Rusové, kteří uvěřili v léčivé účinky „normální“ i geneticky pozměněné sóje, všichni do jednoho setrvali u sójové diety? Řešení tohoto fenoménu je jednoduché: ruští občané spotřebovávají sóju v obrovském množství a v jakékoli podobě, a dokonce to vůbec netuší. Je to proto, že počátkem 90. let se v Rusku, jaksi nenápadně zrodilo nové odvětví „potravního“ průmyslu – výroba náhražkových potravinových produktů. Náhražky se vyrábějí především ze sójových bobů a „zlepšováním“ masných i mléčných výrobků pomocí přirozené i GM-sóje se dnes zabývá stále více výrobců potravin.

**Dnes existuje více než 500 druhů „potravinových produktů“, v nichž se přirozený základ zaměňuje sójovou náhražkou.** Cílem je zlevnění jejich výroby, ale interpretuje se to jako přidávání jakýchsi mytických kvalit a vysokých chuťových vlastností potravinám. Tak se například tvrdí, že ohledně obsahu bílkovin se 1 kg sóje vyrovná 3 kg hovězího masa nebo 80 slepičím vejcím.

Je zcela možné, že to je skutečně tak. Přesto rostlinná bílkovina nemůže nijak nahradit živočišnou, i kdybychom zohlednili „jedinečné“ vlastnosti samotné sóje– i přirozené, nemluvě již o geneticky pozměněné. Navíc se o přítomnosti látek škodlivých pro štítnou žlázu v (přirozené!) sóji ví již od konce 50. let 20. století.

## Geneticky pozměněná sója – smutné následky

Jelikož bílkoviny GM-sóje tvoří hybridy bakteriálních a rostlinných organismů, v zásadě jsou biologicky nové, a proto nemohou být zařazeny ani mezi rostlinné, ani mezi živočišné – jsou to rostlinně-živočišné bílkoviny živočichů-rostlin. **Změna této „univerzální“ bílkoviny z užitečné na patogenní závisí na nepatrné změně ve složení aminokyselin.** Předpovědět, jak se bude chovat „příšitý“ gen, se odváží leda tak dědek se „silným biopolem“ nebo futurolog, ale v žádném případě seriózní vědec.

Vlastně jen spekulace o bohatém obsahu bílkovin sóju zpopularizovaly na krátkou, „módní“ dobu v okruhu vegetariánů či lidí s nízkými příjmy. V sóji se skutečně nachází o trochu více bílkovin než v jiných luštěninách, přesto jsou však sójové produkty chudé na proteiny, protože v sóji se nachází zvláštní enzym, potlačující aktivitu bílkovin i enzymů nezbytných pro jejich trávení. Při tepelném zpracování sóje se tento enzym neničí. Používání sóje v jídlech může navíc vést k chronické neschopnosti vstřebávat aminokyseliny. Schopnost sóje působit na enzymy a aminokyseliny v těle může mít žalostné následky pro mozek. Doktor White se svými kolegy z Havajského výzkumného centra tvrdí, že izoflavony (látky rostlinného původu) v sójových produktech blokují dlouhodobou paměť. Kromě toho specialisté Národního toxikologického centra USA v roce 1997 konstatovali (přesněji potvrdili výsledky výzkumů z roku 1959), že sójové izoflavony ničí štítnou žlázu. Ještě dříve, v roce 1996, britské ministerstvo zdravotnictví varovalo, že izoflavony jsou nebezpečné pro děti a těhotné ženy. Američtí a britští vědci nyní definitivně zjistili, že izoflavony mají negativní vliv na estrogény a menopauzu. Jakýsi doktor Stanley Bass, na něhož mají ve zvyku se odvolávat adepti „zdravé“ GM-výživy, ve svém mnohostráňkovém díle po uvedení zastřených a nejasných odůvodnění prospěšnosti sójových náhražek nakonec píše: „I když vliv sójových produktů na lidské zdraví není ještě prozkoumán, lze již dnes s jistotou říci, že výrobky ze sóje jsou zdravé potraviny.“ Jak zvláštní:

ještě to není prozkoumáno, ale již se s jistotou říká, že je to zdravé!

## ***Názor odborníka***

*J. Fagan, profesor molekulární biologie na Maharishi University of Management Fairfield, Iowa, USA:*

„GM-komponenty mohou vyvolat nepředvídatelné změny v přirozeném složení naší potravy, které již nebude možno vrátit zpět. Geny bakterií, virů a hmyzu, které se nikdy předtím nedostaly do lidského jídelníčku, jsou nyní ‚vpleteny‘ do naší stravy.

Nikdo neví, je-li to bezpečné. Genové inženýrství není věda bez chyb. Vědci mohou, i když neúmyslně, změnit genom rostlin, v důsledku čehož mohou vzniknout dříve neexistující bílkoviny s úplně neznámými vlastnostmi.“

Díky dlouhým výzkumům v asijských zemích s tradičním sójovým jídelníčkem bylo zjištěno, že muži, kteří trvale konzumují sóju (alespoň dvakrát týdně), mají více mozkových poruch ve srovnání s těmi, kteří nikdy nepoužívali sójové produkty nebo je konzumovali velmi zřídka (náhodně).

Japonští vědci zase dlouhodobě sledovali vliv sójových produktů na tyroidní hormony (hormony, které produkuje štítná žláza) zdravých lidí. Výsledky byly skandální – konzumace 30 g (2 kuchyňské lžice!) sójového produktu za den jen během jediného měsíce vede ke značnému zvýšení tvorby tyreotropního hormonu (TSH). A to není nic jiného než potlačení tyroidní funkce, která vede ke vzniku strumy, zejména u starších lidí.

Kolísavá hladina tyroidů u dětí bývá nejčastější příčinou autoimunitních onemocnění nebo reakcí (autoimunitní onemocnění je reakce imunitního systému zaměřená proti vlastním tkáním a orgánům, například kolagenózy, nefritidy atd.). Vědci z Cornell University Medical College zjistili, že u dětí s autoimunitními nemocemi štítné žlázy byla frekvence jejich vyživování sojovým mlékem v raném období života „o hodně vyšší“. Na základě předcházejících výzkumů, provedených tamtéž, vědci odhalili, že mezi dětmi trpícími diabetem bylo dvakrát více těch, které byly v raném dětství živeny sójou.

Po nedávných ekonomických problémech se v Argentině rozhodli používat GM-sóju nejen ke krmení dobytka, ale rovněž i jako potravinu. Brzy se objevily vážné problémy. Dle časopisu *Ecologist* „důsledkem použití GM-sóje je chudokrevnost, hormonální poruchy, odvápnění kostí, zkažený chrup a podvyživenost populace“.

Ukázalo se, že sója vede ke ztrátě hmotnosti mozku.

Tyto údaje byly získány na základě závěrů důkladného lékařského pozorování 864 mužů. „Usychání“ mozku většinou probíhá ve stařeckém věku. Avšak u milovníků sóje se tento proces začíná mnohem dříve a probíhá značně rychleji.

Všechny sójové produkty obsahují fytoestrogeny, jejichž základní součástí jsou izoflavony (k nim se ještě vrátíme) – látky podobné pohlavním hormonům savců.

Již zmíněný doktor White z Havajského výzkumného centra zjistil, že izoflavony konkurují skutečným estrogenům (hormonům) a blokují jejich receptory v mozkových buňkách. Můžeme si o tom udělat tuto analogickou představu: je to podobné, jako kdyby vám nějaký odborník na výživu doporučil používat ve stravě hormonální lékařské přípravky. Jaký byste asi měli názor na kompetenci tohoto „dietologa“ či na jeho psychické zdraví?

V procesu evoluce si rostliny vytvořily množství obranných mechanismů. Některé rostliny mají trny, jiné odporný zápach nebo chuť, další jsou jedovaté.

Podle názoru neuroendokrinologa Clauda Hughese z lékařského centra Cedar-Sinai si sója vytvořila mechanismus kontroly nad plodností zvířat, která se jí tradičně živí – svého druhu orální antikoncepci. Jsou jí v sóji obsažené fytoestrogeny, které působí na hormony savců a kontrolují reprodukční funkce a růst organismu. Výsledkem tohoto vlivu je rychlé snížení plodnosti konzumentů.

Výzkumy uskutečněné v Honolulu ukázaly, že sójové fytoestrogeny způsobují demenci. Stále více vědců potvrzuje, že estrogeny jsou nezbytné pro obnovování neuronálních struktur stárnoucího mozku. V mozku totiž existují bílkoviny, které na sebe vážou vápník a jsou součástí obrany mozku před zničením neuronů.

Nedávné výzkumy, provedené na laboratorních zvířatech v Brighamském univerzitním centru pro zkoumání mozku, ukázaly, že

přísun sójových fytoestrogenů do organismu dokonce i „během relativně krátkého období života“ vyvolává podstatné zvýšení hladiny fytoestrogenů v mozku a snížení koncentrace bílkovin slučujících se s vápníkem. Mozek kromě toho využívá tyrosin a fenylanilin v syntéze nejdůležitějších neurotransmiterů – dopaminu a noradrenalinu, látek zajišťujících aktivní stav organismu. Dopamin je nezbytný pro koordinaci svalových funkcí. Pro ilustraci:

Parkinsonova nemoc se mimo jiné vyznačuje sníženou syntézou dopaminu. Pro nás je velmi důležité, že nízká hladina dopaminu a noradrenalinu způsobuje posílení deprese a jiných poruch nálady. „Syndrom deficitu pozornosti“ dávají vědci do přímé souvislosti s porušením rovnováhy dopaminového systému. Je prokázáno, že sója ovlivňuje aktivitu tyrosinu-hydroxylázy u zvířat, což způsobuje vážné narušení procesu využití dopaminu. Konzumování doplňků stravy (různých biologicky aktivních doplňků apod.) se sójovým lecitinem v době těhotenství vede ke snížení aktivity mozkové kůry embrya. Nezpracovaná sója – ať už GM nebo přírodní – je jedovatá substance. Sójové produkty, už i před GM-modifikací, jsou jako lidská strava či krmení pro dobytek naprosto bezcenné. Genetická modifikace jen dokončila dílo zkázy a učinila z ní rostlinu přímo nebezpečnou, škodlivou pro člověka. Obhájci sójové stravy tvrdí, že škodlivost sóje lze podstatně snížit zvláštním technologickým procesem. Například při výrobě sójového mléka se sójové boby namáčejí v zásaditém roztoku a potom ohřívají na teplotu do 115 °C, aby se vyloučilo co největší množství látek potlačujících aktivitu enzymů, konkrétně trypsinu: Využitím této metody se skutečně ničí mnohé, ale zdaleka ne všechny škodlivé látky obsažené v sóji.

Kromě toho **takovýto způsob změny původních přirozených vlastností bílkovin vede k vedlejšímu efektu: zbylé užitečné bílkoviny se stávají téměř nestravitelnými.** Tento proces činí ze sóje balast, pro organismus nepotřebný, přičemž fytáty – látky blokující vstřebávání minerálů – stejně zůstávají v sójovém mléce a pokračují ve svém „temném díle“ ničení mozku.

Existuje i jiný způsob, jak sója ovlivňuje mozek.

Například prostřednictvím fytokyseliny, obsažené v sóji. Ta blokuje vstřebávání nejdůležitějších minerálních látek v trávicím

traktu – jde například o vápník, hořčík, železo a zvláště zinek, který organismus velmi potřebuje. Zinek je totiž součástí složení inzulinu, jenž je základním prvkem látkové výměny uhlohydrátů, a dalších důležitých enzymů, zúčastňuje se procesů krvetvorby, fotochemických reakcí při vidění a funkce žláz s vnitřní sekrecí. Při nedostatku zinku u dětí se zpomaluje růst až k zakrslosti, zpomaluje se pohlavní dospívání, je tu možnost napadení kůže a sliznic, vznik dermatitid a předčasné pleši. Podle výzkumů Westonova fondu sója obsahuje velmi vysokou hladinu fytokestrolu v takové formě, již prakticky nelze neutralizovat a která má vliv na absorpci (vstřebávání) zinku v mnohem větší míře než jiných minerálních látek. Vědci již v roce 1967 dokázali, že sójové produkty obsažené v dětské výživě vedou k záporné bilanci zinku v organismu dítěte, což pak způsobuje zpomalení růstu. Ničivý vliv sóje nesníží ani doplňkový přísun zinku. Dietoložka Sally Falonová se domnívá, že zpomalení růstu je nebezpečné zejména pro kojence, protože je spojeno s hromaděním lipidů v myelinovém obalu nervových vláken, což nutně vede k narušení vývoje mozku a nervové soustavy.

Zinek, jak známo, hraje důležitou roli v předávání nervových impulzů mezi buňkami mozku. Deficit zinku u dětí způsobuje zhoršení paměti, apatii a duševní zaostávání. Nedávné výzkumy umožnily vědcům zveřejnit vedlejší „speciální účinky“: v mozku existují zvláštní neurony obsahující zinek, které se zúčastňují složité činnosti při integraci různých oblastí mozku v limbickém systému (komplex mozkových struktur, odpovědných za funkci vnitřních orgánů). Tyto nálezy svědčí o tom, že zinek se zúčastňuje normálních i patologických procesů v mozku. Navíc se předpokládá, že v procesu stárnutí se množství zinku v mozkových tkáních značně zmenšuje, a to je zase jedním z faktorů rozvinutí Alzheimerovy nemoci. **Nyní jsou vědci (bohužel pouze západní) vážně znepokojeni přimícháváním sójových složek do dětské výživy.** Prezidentka Asociace dietologů Marylandu (USA) dr. Mary Enigová prohlásila, že vysoká koncentrace fytoestrogenů sóje v dětské výživě vede k předčasnému pohlavnímu dospívání dívek a k narušení fyzického vývoje chlapců.



### ***Názor odborníka***

*K. D. Setchell, et all, „Exposure of infants to phyto –  
– estrogens from soy based infant formula“, Lancet,  
5. 7. 1997:*

„Denní dávka sójového mléka pro kojence obsahuje stejné množství estrogenu jako pět antikoncepčních pilulek.“

Analýza obsahu izoflavonů (které díky své totožnosti s lidskými estrogены dostaly název fytoestrogény) sóje v dětské výživě ukázala, že jejich koncentrace v přepočtu na kilogram hmotnosti 6-11x (!) převyšuje dávku, která u dospělého člověka vyvolává hormonální poruchy. Například dávka odpovídající dvěma sklenkám sójového mléka denně již stačí na to, aby změnila menstruační cyklus. Výsledky krevních testů kojenců, kteří byli živeni kojeneckou výživou s částečným obsahem sóje, ukázaly, že koncentrace izoflavonů 13 000 –22 000 x (!) přesahuje normální koncentraci vlastních estrogenů v raném období života.

Kromě toho sójové doplňky v dětské výživě obsahují neurotoxiny (hliník, kadmium, fluor). Výzkumy ukázaly, že koncentrace hliníku v sójovém mléku je 100 x a v kadmiu 8-15x vyšší než v mateřském mléce. Švédští lékaři, kteří si uvědomili vážnost problému, například doporučují podstatně omezit používání sójových produktů v dětské výživě. Státní lékařské organizace ve Velké Británii a Austrálii radí rodičům, aby dříve, než podají dítěti sóju, vždy konzultovali s lékařem. Podle názoru představitelů ministerstva zdravotnictví

Nového Zélandu mohou sóju ve stravě používat děti jen na radu lékaře a pouze na lékařský předpis, přičemž je lékař povinen vědět o vlivu sóje na produkci hormonů slinivky břišní. Tohoto názoru se však nedrží zdaleka všichni naši lékaři. Kvůli nedostatku informací nebo pohrdání statistickými údaji se při léčení obezity často předepisují sójové směsi. Upozorňujeme čtenáře této knihy na možnost podobných předpisů a doporučujeme velkou ostražitost.

Mluvíme zde o lidech a věčném problému ochrany zdraví, kterou sója v jakékoli formě, ani v tom nejlepším, nejpříznivějším případě nemůže zajistit.

## Je sójové mléko zdravé pro děti?

Sójové mléko je název tekutiny, která se vyrábí z rozemleté sóje vařené v páře společně se sladidly, aromáty, barvivy a konzervanty, která neobsahuje laktózu, důležitou bílkovinu karnitin ani minerální látky. Toto mléko z luštění bylo prohlášeno za hodnotnou potravinu a doporučuje se pro dětskou výživu. Právě zvýšené doporučení používat v dětské výživě sójový nápoj, nesoucí hrdý název „mléko“, nás nutí vysvětlit, co to vlastně je.

### *Názor odborníka*

*L. V. Gaponovová, vedoucí oddělení dětské léčebně –  
– profylaktické výživy Všesvazového vědecko-výzkumného ústavu  
tuků:*

„Je velmi rozšířeným omylem, když se na etiketách nebo cenovkách nazývá sójová báze sójovým mlékem bez uvozovek nebo dodatků. Je to proti předpisům, protože tato báze mlékem není.“

V reklamě se obvykle uvádí, že sójové „mléko“ obsahuje vápník, železo, zinek, kyselinu listovou a vitaminy.

Tyto látky jsou však do sójové tekutiny pouze přidány a jejich užitek je malý: například nejdůležitější složka

– vápník se z ní téměř vůbec nevstřebává.

V medicíně je známo, že vápník patří mezi **obtížně vstřebatelné látky** a zvětšovat jeho přísun (hlavně speciálním přidáváním do potravin) je zbytečné. V nejlepším případě se z organismu vyloučí, může se však také ukládat v cévách, srdci, plicích a jiných orgánech a způsobovat jejich kalcinaci, což je těžké onemocnění.

Výrobci „mléka“ z rostlin vám pak asi sotva nahradí ztrátu zdraví a pracovní způsobilosti. Vždyť na žádném obalu, na žádném reklamním letáku neuvádějí, že než budete konzumovat sójové „mléko“, měli byste se poradit s lékařem. U soudu se ztráta zdraví v důsledku „konzumace“ těžko dokazuje. V tomto případě je však úzkost nepřiměřená: pokud vaše dítě dostalo vyrážku nebo onemocnělo v důsledku pití sójového „mléka“, dejte si udělat odborný posudek, najměte si běžného advokáta a směle se obraťte na

soud. Navíc se důvodem k soudní žalobě může stát i samotný obal, který neobsahuje nezbytné informace a slovo „mléko“ na něm není napsáno v uvozovkách, jak by mělo být.

### ***Názor odborníka***

*G. Satalovová, lékařka-dietoložka:*

„Porušení biomechanismu vstřebávání vápníku může vést k demineralizaci organismu, nebo naopak k nadbytku minerálních látek v tkáních. Další koncentrace minerálů může s sebou přinášet vznik zatvrdlin, cyst a kamenů, které se pak stávají příčinou chronických onemocnění.“

## **Jak lze vstřebat vápník**

Pro vstřebání vápníku v organismu je nutno zachovat mnohé složité podmínky. Pro normální činnost srdce musí na jeden iont vápníku v krevním plazmatu připadnout dva ionty draslíku, fosforu v jídle musíme požit 1,5 x víc a poměr s hořčíkem musí být 1:0,5.

Kromě toho jsou nezbytné mnohé další prvky a také vitaminy A, D, E, C, celý komplex vitaminů B, mastné a organické kyseliny a aminokyseliny. Toto vše můžeme dostat do těla v přirozených potravinách rostlinného i živočišného původu (viz časopis *Příroda i člověk*, č. 2, 1988, s. 47-50). Je nutno si zapamatovat, že konzumovat vitamin **B<sub>1</sub>** (thiamin) spolu s vitaminem **B<sub>12</sub>** (kyanokobalamin) je zbytečné.

Základní funkcí vitaminu D (kalciferolu) je umožnit vstřebání vápníku v organismu a regulovat poměr fosforu a vápníku.

Základní potravinové zdroje vitaminu D jsou: vejce, mléko, máslo, játra, ryby, tedy produkty obsahující cholesterol.

Zcela netradičním zdrojem vitaminu D je méně časté mytí rukou a používání minimálního množství mýdla (samozřejmě v mezích zdravého rozumu a potřebné hygieny!). Důvodem je, že vitamin D je součástí sekretu vylučovaného samotnou kůží. Kromě toho se tvorba vitaminu D stimuluje masážemi těla, které zachovávají kůži zdravou, mladistvou a krásnou.

Dobré zdroje biologicky hodnotného vápníku:

- čerstvá petrželová nať přidaná do masové polévky nebo bujónu;
- vepřový řízek s brambory a koprem;
- přírodní (nikoli sójový) sýr – sýr je vítězem v obsahu vápníku (750-1100mg na 100 g produktu);
- sezamová a slunečnicová (vanilková) chalva.

Hodně vápníku je v zelí, česneku, celeru, petrželi, ovoci (v bobulovinách – v angreštu, rybízu, a v jahodách a třešních).

Některé potraviny, například šťovík, obiloviny či špenát, však vstřebávání vápníku z potravin zpomalují. Tyto potraviny obsahují kyseliny rytinovou nebo šťavelovou, které v důsledku reakce s vápníkem vytvářejí nerozpustné soli – fytáty a oxaláty, které ztěžují vstřebávání vápníku.

Tvrdí se, že ze sójového „mléka“ se vyrábí tvaroh, jogurt či sýr. Je asi zbytečné upřesňovat, že všechny tyto výrobky mají pouze reklamní výživnou hodnotu.

Je známo, že mléko kvasí vlivem kyseliny mléčné, kterou mléčné bakterie (mikroaerofilní tyčinky, termofilní koky) vyrábějí z mléčného cukru (laktózy). Sójová tekutina laktózu neobsahuje, to znamená, že žádný tvaroh, jogurt či sýr ze sóje vyrobit nelze. Samozřejmě pokud nepoužíváme speciální technologie, ale pak to již není jogurt, sýr ani tvaroh.

Přesto se sójová tekutina spojuje s výrazy „mléko“, „jogurt“ a s kravičkami na obalech, což daný výrobek posouvá do skupiny falzifikátů.

Nenalet'te na mytické formulace typu „dietologové doporučují...“ a pamatujte: doporučovat v dětské výživě

„mléko“ z rostlin, obzvlášť ze sóje, lze pouze ve stavu ztráty rozumu.

## Než výrobek koupíte, přečtěte si, co je na obalu

Hádky Sfingy a tajemství tvořivosti výrobců potravin (jakých, to je celkem jedno) se k sobě mají, abychom použili srovnání A. P. Čechova, jako tesař a stolař. Přesto jsme si vysvětlili, nakolik „zdravá“ je sója, přičemž nejenom geneticky upravená, nýbrž i „obyčejná“, přírodní. Proto každý, kdo chce zdravě žít, musí vyloučit sójové náhražky ze svého jídelníčku.

Než potravinový výrobek koupíte, věnujte pozornost etiketě, zvláště tomu, je-li zboží zahraničního původu.

**Hleďte speciální značku – GMO (geneticky modifikovaný organismus) nebo evropské označení GM. Pokud tam je, je to geneticky upravený výrobek.**

Žel, ne všichni výrobci splňují povinnost nezbytného značení GM-potravinových produktů (viz příloha). Nicméně není to vždy spojeno se záměrným úmyslem tuto skutečnost skrýt. Sledovat cestu surovin z pole až na talíř je velmi obtížné, ba nemožné. Souvisí to s globalizací a obrovským pohybem surovin. Často samotní výrobci vůbec nevědí, jaké suroviny vlastně používají;

než se surovina dostane od toho, kdo ji vypěstoval, do hotového výrobku, projde ještě mnoha dalšími zpracovateli a výrobci. Kromě toho se často setkáváme i s obyčejnou nekompetentností, která se stala, jak se říká, společným znakem výrobců zboží...

Navíc neexistuje způsob, jak zabránit křížení GM – rostlin s normálními. Hmyz a vítr přenášejí pyl z GM – rostlin na všechny rostliny a ptáci se živí všemi semeny a trusí je zcela přirozeně a nekontrolované.

Vzhledem k tomu, že se sója velice snadno opyluje, můžete předpokládat, že geneticky upravenou plodinou byl kontaminován každý produkt obsahující sójové boby, sójový olej, mouku apod.

Kdykoliv uvidíte, že ji potravinu obsahuje, nechte ji raději v regálu. Pokud spotřebitel odmítá tyto bezcenné a škodlivé produkty, které se tváří jako potraviny, udělá čáru přes rozpočet všem těm, kteří manipulují naším zdravím kvůli svým obrovským ziskům.

## Populární přísady na bázi GM-komponentů

Nejčastěji jsou geneticky modifikované organismy (především přicházejí v úvahu sója a sójové produkty a kukuřice) zakomponované do běžných potravin a rozpoznat jejich přítomnost není snadné. Pro vaši lepší orientaci uvádíme krátký seznam „populárních“ přísad na bázi GM-komponentů. (Food Additives in the European Union, The Department of Food Science and Technology The University of Reading, UK Food Law [by Dr David Jukes]):

– Riboflavin (B<sub>2</sub>) neboli E 101 (Riboflavin; Riboflavin-5-Phosphate Sodium) a E 101A, který se vyrábí z GM-mikroorganismů. Jeho prodej je schválen v mnoha zemích. Přidává se do kaší, nealkoholických nápojů, dětské výživy a produktů na hubnutí.

– Karamel (E 150, Plain Caramel) 1 a xantan (E 415, Xanthan Gum) se vyrábějí z GM-obilí.

– Lecitin (E 322, Lecithins) se vyrábí ze sóje. Váže vodu a tuky a používá se jako tukový prvek v mléčných směsích, sušenkách, čokoládě, v chlebu atd.

**Musíme být velmi obezřetní, a dříve než výrobek koupíme, pedantsky důsledně se podívejme na obal – na seznam přísad s indexem „E“.**

**Přísady s vysokým stupněm pravděpodobnosti obsahu GM-složek:**

- E 153 – Vegetable Carbon (rostlinné uhlí);
- E 160d – Annato, Bixin, Norbixin (annato, bixin, norbixin);
- E 161c – Paprika extract, Capsanthin, Capsorubin (výtažek z papriky, kapsantin, kapsorubin);
- E 308 – Synthetic Gamma-tocopherol (syntetický g-tokoferol);
- E 309 – Synthetic Delta-tocopherol (syntetický d-toko/erol);
- E 471 – Mono– and Diglycerides of Fatty Acids (mono– a diglyceridy mastných kyselin);
- E 472a – Acetic Acid Esters of Mono– and Diglycerides of Fatty Acids (estery mono– a diglyceridů kyseliny octové a mastných kyselin);
- E 473 – Sucrose Esters of Fatty Acids (estery sacharózy a mastných kyselin);
- E 475 – Polyglycerol Esters of Fatty Acids (estery polyglyceridů a mastných kyselin);
- E 476 – Polyglycerol Polyricinoleate (polyglycerolpolyricinoleát);
- E 477 – Propan-1,2-diol Esters of Fatty Acids (propan-1,2-diolové estery mastných kyselin);
- E 479b – Thermally Oxidized Soya Bean oil Interacted with Mono– and Diglycerides of Fatty Acids (termicky oksyložený sójový a bobový olej s mono– a diglyceridy mastných kyselin);
- E 570 – Fatty Acids (mastné kyseliny);
- E 951 – Aspartame (aspartam, Aspartylfenylalaninmethylester, náhradní sladidlo).

Pro doplňující údaje o toxicitě některých zde i dále uvedených látek viz informativní přílohy v závěru knihy.

## Krátký seznam populárních GM-produktů

**Sójový olej** – používá se v omáčkách, protlacích, v cukroví a v dobře propečených jídlech jako imitace drahého pravého tuku, aby se vytvořilo zdání vysoké kvality.

**Neodtučněná sójová mouka** – používá se v pekárenském průmyslu jako kypřiči přísada do těsta.

Sójová mouka se široce využívá při výrobě bifteků, kotlet, hamburgerů, prejtu, játrových knedlíčků, masových náplní atd.

**Rostlinný olej nebo rostlinné tuky** – nejčastěji jsou obsaženy v pečivu nebo v potravinách smažených „do slinutí“, například v chipsech.

**Maltodextrin – druh škrobu**, působí jako „základní činitel“. Používá se v dětské výživě, instantních polévkách a moučnicích v prášku.

**Xantam – levný tukový prvek**, vyrobený z obilného škrobu. Používá se v nízkokalorických polévkách typu „přidej jenom vodu“ a bujónových kostkách.

**Glukóza nebo glukózový sirup (cukr)** – může se vyrábět z kukuřičného škrobu, používá se jako sladidlo; obsahují ji nápoje, moučnický, potraviny s rychlou přípravou a jídla fast food „restaurací“.

**Dextróza** – podobně jako glukóza může být vyrobena z kukuřičného škrobu; používá se v zákuscích, chipsech a pečivu pro dosažení skořicové barvy, také jako sladidlo ve vysokoenergetických nápojích pro sportovce.

Sirup se zvýšeným obsahem fruktózy – podobný dextróze, ale sladší; používá se v tomtéž sortimentu produktů jako glukóza a dextróza.



Pro čtenáře bude jistě zajímavé vědět, že v lednu roku 1994 byla v USA uveřejněna zpráva o prvním geneticky pozměněném hormonu (BST) a jeho využití.

Evropská unie, která věnovala této zprávě náležitou pozornost, vyhlásila sedmileté moratorium na používání BST ve svých zemích (do roku 2002). Zákaz EU

dovážet veškeré americké hovězí s růstovými hormony a antibiotiky vedl ke skandálu v Mezinárodní obchodní komoře. Organizace vyhlásila, že zákaz dovážet do EU

hovězí s vysokým obsahem hormonů je narušením pravidel volného trhu. USA jsou však až doposud jedinou zemí na světě, která BST používá.

Pamatujte, že pokud budete jíst americké hovězí, kuřecí stehýnka nebo mléčné produkty, zcela reálně riskujete své zdraví!

## 5. KAPITOLA

### Cukr a náhražky cukru

Co to vlastně jsou přírodní cukry? Převládá názor, že cukr není nic jiného než „bílá smrt“. Přírodní cukr je však cenným zdrojem životní energie. Nakonec, sacharidy jako dodavatele energie lze nahradit tuky a bílkovinami, ale pouze na krátkou dobu. Nelze je úplně vyloučit z plnohodnotné výživy, jinak se v krvi objeví produkty neúplného oxidování tuků, tzv. ketonová tělíska, nastává porucha funkce centrální nervové soustavy a svalů a oslabení duševní i fyzické činnosti. Přesto je dobré se nejdříve seznámit s pojmy. To, čemu říkáme cukr, se nazývá sacharóza. A **cukry (uhlohydráty) se nazývá celá třída sloučenin, do níž patří nejenom sacharóza, nýbrž i monosacharidy – fruktóza, glukóza, manóza, galaktóza, maltóza – a množství dalších sacharidů, bez nichž organismus nemůže normálně fungovat.** Například glukózu lékaři plným právem nazývají „krevní cukr“, ale má i jiný název, který je pro nás obvyklejší – „hroznový cukr“. Zvláště důležitou roli hraje glukóza v normálně fungující centrální nervové soustavě, kde je hlavní složkou oxidování.

Glukóza je stavební jednotka, z níž jsou postaveny všechny důležité polysacharidy – glykogen, škrob, celulóza. Obsahuje ji sacharóza, laktóza i maltóza. Glukóza se rychle vstřebává do krve z trávicího traktu a poté se dostává do buněk orgánů, kde se zúčastňuje procesů biologické oxidace. Metabolismus glukózy provází vytváření značného množství kyseliny adenosintrifosforečné (ATP), která je zdrojem jedinečného druhu energie. ATP hraje ve všech živých organismech roli univerzálního akumulátoru a přenašeče energie. V medicíně se přípravky z adenosintrifosfátu používají při cévních spasmatech a svalové dystrofii, což dokazuje důležitost ATP a glukózy pro organismus.

V době prosperování organismu představuje energie glukózy asi polovinu jeho energetických zásob. Zbytek nespotřebované glukózy se mění v glykogen – polysacharid, který se uchovává v játrech. Díky složité regulovanému procesu štěpení tohoto polysacharidu se zajišťuje stabilní hladina glukózy v krvi. Pro vstřebání glukózy však potřebujeme inzulin a za určitých podmínek se její část, někdy značná, mění ve vlastní tělesný tuk. To je v první řadě spojeno s porušením hormonální rovnováhy a s nadbytečným příjmem samotné glukózy.

Nejnižší růst koncentrace glukózy v organismu způsobují luštěniny, které se z tohoto důvodu často používají při léčbě diabetu. Avšak u některých lidí bylo zjištěno, že nesnášejí luštěniny a tmavý chléb, které obsahují velké množství rafinózy a stachiózy (druhy přírodních cukrů). Tyto látky nedokážou enzymy trávicího traktu zužitkovat a to pak vede k plynatosti a jiným nepříjemným pocitům.

Důležitá úloha v regulaci výměny glukózy v krvi přináleží inzulinu, hormonu pankreatu. Pokud jej organismus vyrábí v nedostatečném množství, procesy využití glukózy se zpomalují a její hladina v krvi stoupá.

Ledviny se nedokážou vypořádat s velkým množstvím cukru a cukr se objevuje v moči. V takovém případě je třeba radikálně omezit konzumaci prostých cukrů ve stravě, hlavně sacharózy a některých polysacharidů, které vyvolávají zvýšení koncentrace glukózy v krvi.

Na rozdíl od glukózy dochází u fruktózy (ovocného cukru) k jinému způsobu změn v organismu. Ve velké míře se zachytává v

játrech, proto se dostává do krve v menších množstvích a rychleji vstupuje do různých výměnných procesů. Fruktóza se v látkové výměně mění na glukózu, ale zvýšení koncentrace glukózy v krvi probíhá velmi pozvolna a postupně, takže nevyvolává například zhoršení diabetu. Kromě toho na vstřebání fruktózy nepotřebujeme inzulín, a proto není zbytečnou zátěží pro pankreas. Prakticky není schopna způsobit ani zubní kaz. Základními zdroji glukózy a fruktózy jsou med, sladká zelenina a ovoce. Hodně fruktózy obsahují hrozny, hrušky, jablka, melouny, angrešt, maliny a černý rybíz. V jádrovinách převládá fruktóza, v peckovinách (broskve, meruňky, švestky) glukóza.

Galaktóza je součástí složení mléčného cukru (laktózy). Její větší část se v játrech člověka mění znovu na glukózu a zúčastňuje se na stavbě hemicelulózy. Hemicelulózy jsou nezbytnou složkou buněčných stěn, kromě toho dodávají tkáním pružnost.

Manóza je izomerem glukózy. Nacházíme ji hlavně ve složení různých bakteriálních, rostlinných a živočišných polysacharidů (manany aj.) a ve volné podobě v plodech citrusů a některých jiných rostlin.

Sacharóza patří ke třídě oligosacharidů. Když se sacharóza dostane do organismu, pod vlivem kyselin a enzymů se snadno rozkládá na monosacharidy. Tento proces je však možný pouze tehdy, konzumujeme-li surový řepný cukr nebo třtinovou mízu. U obyčejného cukru dochází k mnohem složitějšímu procesu vstřebávání. Nejdůležitějším potravinovým zdrojem sacharózy je cukr, právě ten rafinovaný neboli krystalový cukr, který kupujeme v obchodě.

Maltóza (sladový cukr) je přechodným produktem štěpení škrobu a glykogenu v trávicím traktu. Ve volné podobě se s ním v potravinových produktech setkáváme v medu, sladu, pivu, sirupu a obilných klíčcích. Ve střevním traktu prochází maltóza hydrolýzou, jejímž výsledkem jsou monosacharidy, které pronikají stěnami střeva. Potom se mění na fosfáty a v této podobě se dostávají do krve.

Laktóza (mléčný cukr) je základním sacharidem mléka a mléčných výrobků. Její role je významná zejména v dětském věku,

kdy mléko slouží jako základní potravina. Při absenci či snížení množství enzymů štěpících laktózu na glukózu a galaktózu přestává trávicí trakt snášet mléko. V Rusku dosahuje počet lidí, kteří nesnášejí mléko kvůli alergii na ně, 6,5% a například na Ukrajině je to již 15 % (kdybychom měli uvést „bratrské“ národy). Přesto však i člověk, který nesnáší mléko, může dobře konzumovat kysané mléčné výrobky, například kefir, kde je laktóza částečně „snědena“

zvláštními kefirovými kvasinkami.

U lidí, kteří nemají schopnost trávit laktózu, tato slouží jako dobrý potravinový prostředek pro rozvoj střevní mikroflóry. Při tom velmi často dochází k velké plynatosti, břicho se „nafukuje“. Je třeba si pamatovat, že mléčné bakterie a kvasinky potlačují činnost střevní mikroflóry a díky tomu snižují nepříjemný vliv laktózy.

Tak jsme si vysvětlili, že sacharóza (rafinovaný cukr, cukr krystal), fruktóza (ovocný cukr, na jehož vstřebání není potřebný inzulin), glukóza. (krevní neboli hroznový cukr), laktóza (mléčný cukr, vyvolávající u některých lidí alergickou reakci), manóza, galaktóza a maltóza jsou přírodní sladké látky, které lze plným právem nazvat potravinami. Samozřejmě, že náš seznam není zdaleka úplný, ale právě s těmito cukry se setkáváme v každodenním životě nejčastěji.

Svůj přehled přírodních cukrů zakončíme škrobem, který patří do třídy polysacharidů. Škrob je nejdůležitějším dodavatelem uhlohydrátů. Tvoří a hromadí se v chloroplastech zelených částí rostlin v podobě malých zrníček, odkud se hydrolyzou štěpí na cukry, rozpustné ve vodě. Cukry dále snadno přecházejí skrze buněčné membrány a tak se dostávají do druhých částí rostlin – do semen, kořenů i hlíz.

V lidském organismu se rozpad škrobu syrových rostlin odehrává v zažívacím traktu a působením enzymu amylázy začíná již v ústech. Sliny škrob částečně mění na maltózu. Proto má důkladné žvýkání potravy a její proslinění tak velký význam. Právě proto tu existuje „zlaté“ pravidlo – nepít během jídla, abychom nerozředili sliny bohaté na amylázu, díky níž se tráví škrob. Základní množství amylázy se však nachází v se kretu pankreatu, a proto se štěpení škrobu na glukózu uskutečňuje již v tenkém střevě.

## K čemu je organismu cukr

Byli jsme nuceni natolik podrobně vyprávět o základních přírodních sladkých produktech proto, že výrobci náhražek velmi silně prosazují ve vědomí masových spotřebitelů představu, že fruktóza a glukóza nahrazují přirozený cukr. Téměř ve všech reklamních prospektech se spolu s fruktózou vždy uvádí například syntetický „cukr“ **aspartam**. Tento **uskok** však není složité pochopit. Pro výrobce i distributory (dealery) je velmi důležité, aby si spotřebitel zvykl na myšlenku, že fruktóza a aspartam jsou údajně „sourozenci“ a nahrazení rafinovaného cukru fruktózou nebo aspartamem je normální a zdravá věc. Je to však výmysl.

Rafinovaný cukr samozřejmě lze a někdy je i nutno nahradit fruktózou. Fruktóza je přírodní produkt, a jak jsme si již vysvětlili, nachází se v medu. Ale aspartam je dítětem „velkochemie“ a organismu je cizí. Navíc jeho domnělá sladkost máte fyziologický mechanismus trávení, ale o tom budeme mluvit podrobněji jinde.

Cukr se nedá ničím nahradit. Cukr je nejdostupnější a relativně neškodný trankvilizér, což je pro některé lidi velmi důležité. Pokud máte špatnou náladu a přemáhá vás veškerá úzkost ze světa, stačí sníst nebo vypít něco sladkého – a svět se znovu usměje a strach ustoupí. Vždyť některá antidepresiva (nebo i jejich většina)

stimulují růst rakovinových buněk v mozku. Podle nových vědeckých údajů lze růst rakovinových buněk neutralizovat pomocí „pozitivního myšlení“. Avšak při užívání antidepresiv se blokují mnohá mozková centra, a tím se brzdí nejen proces „pozitivního“, nýbrž také obyčejného myšlení, člověk se stává mdlým, „emočně tupým“ a podle zákona si v takovém stavu nesmí ani sednout za volant automobilu. Tento nepříznivý vliv na duševní stav člověka sacharóza vůbec nemá. Cukrová třtina, z níž se doposud sacharóza získávala, se popisuje již v análech výpravy Alexandra Makedonského do Indie. Marggraf v roce 1747 získal sacharózu z cukrové řepy. Nyní se v Kanadě, USA a v Japonsku vyrábí cukr také z mízy javoru cukrového (*Acer saccharum*).

Pokud sladkost roztoku sacharózy ohodnotíme 100 body, ve srovnání s tím by laktóza dostala 16 bodů, maltóza a galaktóza 32, glukóza 81 a fruktóza 173 bodů. Všechny tyto látky patří k přírodním poživatinám. Náš organismus se na ně v procesu evoluce adaptoval a má enzymy umožňující mu je vstřebávat, brát si z nich energii a vylučovat produkty jejich rozkladu.

## Pozor na náhražky cukru

Idyla přírodního cukru skončila roku 1879 v Baltimore (USA), když ruský emigrant K. Falberg objevil **první sladkou syntetickou látku s kovovou příchutí – sacharin**, nebo jak říkají chemici, imid 2-sulfobenzoové kyseliny. Získaný „imid“ se však špatně rozpouštěl ve vodě. Proto jej v současnosti předem rozpouštějí v zásaditém roztoku a výsledkem je sodná sůl imidu 2-sulfobenzoové kyseliny, ve vodě již dobře rozpustná. Dnes se sacharin (Saccharin a jeho sodné, draselné a vápenaté soli, E 954) používá, jak jsme si řekli, v podobě sodné soli, která je 500 x sladší než sacharóza, a ve směsi s jinými náhražkami – sukrasitem, sualinem apod. Charakteristickou zvláštností některých sladidel je zvýšená doba trvanlivosti potravinového výrobku, do něhož byla přidána, to znamená, že tato sladidla jsou mimo jiné i konzervantem. Nabízí se otázka, jak se vlastně zjistilo, že sacharin je 500 x sladší než cukr? Vždyť kromě jazyka jsme doposud neměli žádné přístroje na měření sladkosti. Nuže, na měření stupně sladkosti (nebo hořkosti či slanosti) se používají takzvané prahové koncentrace látek, při nichž již člověk začíná pociťovat sladkost. Sladkou chuť cukru tedy začínáme pociťovat při jeho obsahu 0,7g ve sklenici vody, u sacharinu již při 1,4 mg. Z toho plyne, že sacharin je 500 x sladší než cukr. Sacharin je součástí elektrolytů, které se používají v galvanotechnice, a kromě sladivosti má i kancerogenní účinky, které jsou potvrzeny dlouholetými výzkumy. Nicméně jej Světová zdravotnická organizace dovoluje požívat v potravinách, i když pouze v množství, které nepřesahuje 5 mg na kilogram tělesné hmotnosti za den. Má se za to, že taková dávka je pro dospělého a fyzicky silného člověka neškodná.

A proto pokud vážíte 70 kg, můžete (ale lepší je neriskovat, pokud vám jej nepředepsal lékař) zkonsumovat přibližně 350 mg sacharinu denně, což odpovídá průměrně 175-190 g přírodního cukru.

## **Historie pronikání náhražek cukru na trh**

V 19. století bojovaly evropské mocnosti proti rozšíření náhradního cukru – sacharinu. Například v Německu bylo zákonem z roku 1898 zakázáno používat náhražky cukru a těm, kteří tento zákon porušili, hrozilo vězení. V Belgii byl v roce 1899 vydán zákon zakazující výrobu, dovoz, skladování a prodej sladkých poživatin vyrobených chemickou syntézou. V Rusku se používání náhražek (v jakékoli formě) zakazovalo výnosem Lékařské rady ze 7. srpna 1890 a bylo povoleno výlučně pro lékařské účely. Za porušení tohoto výnosu byla stanovena obrovská pokuta.

Ironií osudu to byl právě sacharin, který zrodil GI –  
– technologické monstrum Monsanto Chemicals. Nutno podotknout, že tato „víceúčelová“ korporace vyráběla i smutně známý „agent orange“ – chemickou zbraň použitou během války ve Vietnamu („orange“ je směsí herbicidů s obrovským obsahem dioxinu). Monsanto Chemicals byla založena za účelem výroby sacharinu.

Přesto tato společnost v roce 1972, ve snaze získat aureolu důvěry a distancovat se od výroby herbicidů a jedu dioxinu, odstranila ze svého názvu slovo Chemicals (chemická) a stala se z ní prostě Monsanto.

V Evropě se vztah k sacharinu (podobně jako v případě margarínu) změnil během první světové války.

Totální nedostatek potravin přinutil evropské vlády dočasně legalizovat náhradní cukr. Zbohatlí výrobci

„sladké chemie“ se však v době míru nechystali zastavit výrobu sacharinu, přesvědčující všechny nejenom o neškodnosti, ale dokonce i o prospěšnosti náhražky.

A jak to již bývá, bleskurychle stoupla cena sacharinu;

nešlo však o technický sacharin, vyráběný v galvanizovnách jako součást elektrolytů, nýbrž o sacharin prodáváný jako náhražka cukru. Podobná metamorfóza je pro sacharin velmi typická. O „zvláštním pročišťování“ a dalších výmyslech, podle nichž se kvalita sacharinu neustále zlepšovala, zde mluvit nebudeme – jakýkoli imid 2-sulfobenzoové kyseliny totiž z výrobního procesu vychází chemicky čistý. Kromě toho, čistotu budoucích složek elektrolytů podle platných norem neustále a důkladně sledují závodní laboratoře a ty nejsou nijak závislé na odbytu sacharinu, ani na něm nejsou nijak zainteresované.

Další „rafinovaný“ výrobek, **cyklamát** (kyselina cyklohexylsulfamová), se ukázal jako 30 x sladší než sacharóza. Objevil jej v roce 1937 v USA chemik Sweda. Jedním z „nejmladších“ náhradních sladidel je **acesulfam K** (draselná sůl 3,4-dihydro-6-metyl-1,2,3 – oxathiazin-4-on-2,2-dioxidu), který byl vyroben v roce

1967 v Německu a je 200 x sladší než sacharóza.

„Nejsladším“ z doposud používaných náhradních sladidel je **sukralóza**, jež je 600 x sladší než cukr.

Avšak to zdaleka není konec – fanoušky „zdravé“ výživy je připraven obšťastnit **thaumatín** (E 957, bílkovinný komplex), jenž je sladší než cukr až 200 000 x.

A že vážně narušuje hormonální rovnováhu a jeho užívání není dovoleno – to jsou jen technické detaily.

Jen se přesvědčte, jaké sladidlo se používá například v balíčku instantního „ovocného“ nápoje typu „přidej pouze vodu“.

Jalový reklamní slogan „sklenka koly – jedna kalorie“ již svůj úkol splnil a na začátku 50. let Ameriku zachvátila vlna nevídaného zaujetí, tentokrát pro nízkokalorická umělá sladidla. Toto je pro USA všeobecně velmi charakteristické; ačkoli se za posledních 50 let yankees usilovně snaží o štíhlou linii, za těch 50 let si beze změny udrželi titul národa tlouštíků. Přesto podle lékařské statistiky počet obézních Američanů vzrostl právě poté, co do módy vstoupila náhradní sladidla.



### ***Názor odborníka***

*M. Jacobson, výkonný ředitel Center for Science the Public Interest (CSPI), USA (z článku „Tekuté cukrovinky“, publikovaného v almanachu „Ně moţet byt“, č. 1/87, 1999):*

„Ve srovnání let 1971-1974 s obdobím 1988-1994 se výskyt obezity mezi dospívajícími chlapci v USA dvakrát zvýšil: ze sedmi na patnáct procent, a mezi děvčaty třikrát: ze čtyř na třináct procent. O třetinu vzrostl u rodilých dospělých Američanů.“

Uved'me zde i osobní komentář pana Jacobsona, který řekl autorovi této knihy:

„Fakta o rozšíření syntetického cukru a zvýšeného růstu obezity u Američanů jsou děsivá. Samozřejmě nemohu tvrdit, že je tím vinen právě syntetický cukr

– touto otázkou se odborně nezabývám. Avšak statistické údaje pro časové rozmezí, v němž se syntetický cukr rozšířil, k určitému zevšeobecnění nabádají.“

### **Co přináší aspartam?**

Již dávno bylo zjištěno (avšak úporně se o tom mlčí), že některá náhradní sladidla, například **aspar** tam, zvyšují chuť k jídlu a vyvolávají žízeň, čehož aktivně využívají výrobci „chlazených“ nápojů: čím více piješ, tím víc tě trápí žízeň. Takže nemáme-li již co ztratit, „kromě své žízně“, sotva nám v tom podobné nápoje pomohou. Můžete mi plně věřit, že právě toto je příčinou popularity a odbytu „softdrinků“, jak tyto nápoje nazývají ve vlasti coca-coly.

## ***Názor odborníka***

*A. Melnikov, kandidát lékařských věd, expert listu*

*„Izvěstija“:*

„Je dávno známo, že nápoje obsahující potravinářské přísady a mající ostrou chuť (sladkou, kyselou nebo jejich kombinaci) se požívají ve větších množstvích než tekutiny ‚bez chuti‘. Příjemné pocity si nedobře zahrávají s žízní. Takové trápení ovšem pro zdravé lidi není tak nebezpečné – přebytek vody se vyloučí ledvinami a kůží, potem. Avšak nemocní s chorobami srdce nebo ledvin by se měli raději syceným limonádám vyhýbat. Podle této rady by se však měli řídit nejenom nemocní, ale i úplně zdraví.“

## **Náhrady cukru: sladidla a náhražky**

Náhrady cukru se rozdělují na dva druhy: sladidla a náhražky.

Umělá sladidla – aspartam, sacharin, acesulfam K, cyklamát

Našemu organismu jsou tyto látky úplně cizí a nemají žádnou výživnou hodnotu.

V USA je cyklamát (E 952) od roku 1969 zakázán pro podezření z kancerogenosti, avšak sacharin, který čelí stejnému podezření, zakázán není, ačkoli jeho výrobce přinutili uvádět na obalech, že může způsobit rakovinu. V Rusku podobný zákaz na výrobu a rozšiřování cyklamátu ani sacharinu neexistuje, ačkoli již dávno nejsou nezbytné. Takže, vážení čtenáři, pozorně čtěte nápisy na obalech a sami se chraňte před sladkými, ale nebezpečnými látkami.

Náhražky cukru – sorbit a xylit Sorbit (E 420, sorbitol, šestiatomový alkohol) se vyskytuje v mořských řasách, plodech jeřabin, švestek, jabloní. Používá se při výrobě kyseliny askorbové, v kosmetice. Náhražka cukru pro nemocné cukrovkou.

Xylit (E 967, xylitol, pětiatomový alkohol) se vyrábí z přírodní suroviny, například z dřeviny. Má žlučopudné a uvolňující účinky. Používá se při výrobě cukrářských výrobků pro nemocné diabetem, je také surovinou na výrobu alkydových živic.

Sorbit je méně sladivý než cukr a xylit je přibližně stejně sladivý. Oba působí jako lehké uvolňující a žlučopudné prostředky.

Množství diet „na hubnutí“ doporučuje nahrazení přírodního cukru jeho náhražkami nebo sladidly. Prý je příčinou tloušťky právě cukr. Avšak ty, kteří touží pomocí náhradního cukru snížit svou hmotnost, je nutné vyvést z omylu: snížit množství požitých kalorií se nepodaří, protože xylit a sorbit obsahují od 2,4 do 4 cal/1g, zatímco přírodní cukr 3,95 cal/1g (pro srovnání vztahu mezi sladivostí a kalorickou hodnotou viz tabulku).

## **Informace na obalu:**

### **Kalorická hodnota přírodních a náhradních cukrů**

<b>Název</b>	<b>Kalorická hodnota kcal/g</b>	<b>Koeficient sladivosti, za jednotku se považuje sladivost sacharózy</b>
sacharóza	3,95	1
fruktóza	3,76	1,2-1,8
xylit	2,4-4	kolem 1
sorbit	2,4-4	kolem 0,3-0,5
aspartam	velmi malá	kolem 200
sacharin	velmi malá	nad 300
cyklamát	velmi malá	kolem 30
acesulfam K	velmi malá	kolem 200

S náhradními cukry se můžeme setkat nejenom ve sladkých tabletách, nýbrž i v cukrářských výrobcích, žvýkačkách, zubní pastě a mnohých jiných produktech. Abyste je mohli objevit, pozorně čtěte obaly. Nežádka se místo názvů konkrétních náhražek cukru používají indexy „E“ (v souladu s evropskou klasifikací):

acesulfam K – E 950 sacharin – E 954

aspartam – E 951 xylit – E 967

cyklamáty – E 952 sorbit – E 420

Jindy výrobci používají směs různých náhražek cukru, přičemž je nazývají obchodními (firemními) názvy.

V takovém případě prakticky nelze poznat, jaké konkrétní náhradní sladidlo produkt obsahuje. Firemních směsí je mnoho, ale informace o nich je pro řadového spotřebitele tradičně nedostupná.

## **Zvláštní GI-svět aspartamu**

Aspartam, sladidlo, které v současnosti nejvíce „jede“, byl vyvinut společností G. D. Searle v Chicagu v roce 1965. Jeho synonyma jsou: nutrasweet, Surel, Equal, Spoonful, „Dulko“ (dipeptidmetylový ester L – alfa-aspartyl-L-fenylalaninu, Aspartame – E 951). Bankrotující společnost G. D. Searle se sloučila s vedoucí GI-technologickou společností Monsanto.

**Aspartam není jen geneticky modifikovanou látkou, ale i genetickou technologií vyrobeným chemickým přípravkem, který se šíří na trhu a používá jako „zdravý“ doplněk stravy.**

Přesto se však vývojářská společnost, která vypustila na trh tento „sladký“ produkt, doslova „utopila“ v nesčetných žalobách spotřebitelů z důvodu újmy na zdraví v důsledku požívání tohoto sladidla v potravinách. Na druhé straně je třeba přiznat, že více než úspěšně odolávala a vydobyla si teplé místo pod geneticky pozměněným, a proto velmi výnosným aspartamovým sluncem.

## **Historie prosazení se aspartamu**

V roce 1977 dostali státní zástupci Federálního ministerstva spravedlnosti USA Sam Skinner a William Conlon za úkol podat žalobu proti firmě G. D. Searle za nesvědomitě provedení testů umělého sladidla aspartam. Přesto se věc zvláštním způsobem „uzavřela“ kvůli uplynutí promlčecí lhůty.

O devět let později, v roce 1986, zveřejnil *Wall Street Journal* článek o výsledcích vyšetřování již skutečně jen bývalých státních zástupců. Avšak za čtyři roky od této události již aspartam stihl dostat oficiální dobrozdání, takže nyní je toto „záračné sladidlo“ obsaženo ve více než 6000 druhů potravinových výrobců prodáváných v asi 60 zemích.

V roce 1980 odhlasovala Státní rada pro vyšetřování FDA (Food and Drug Administration, úřad pro lékařský dozor nad potravinářskými výrobky a léky, struktura Federální vlády USA) zamítnutí používání aspartamu do té doby, dokud nebudou provedeny dodatečné a nezávislé výzkumy jeho schopnosti vyvolávat nádor na mozku. Přesto nový předseda FDA Arthur

Hayes v červenci 1981 direktivou přinutil Radu pro vyšetřování povolit používání aspartamu v sušených výrobcích.

V roce 1982 se společnost G. D. Searle znovu obrátila na FDA s žádostí o povolení používat aspartam v nápojích a dětských vitamínech. Povolení bylo bez prodlení vydáno. Tato okolnost je velmi udivující, protože je známo, že v nápojích a vůbec v tekutinách je aspartam nestabilní. Možná, že tuto zvláštnost objasní skutečnost světové veřejnosti velmi dobře známá: v ob dobách let 1979-1982 prošli čtyři představitelé FDA, kteří se zúčastnili schválení aspartamu, „otáčivými dveřmi“

FDA a dostali práci na projektech úzce spojených s odbytem a popularizací aspartamu. Například již zmíněný

Arthur Hayes byl po schválení aspartamu v nápojích s oxidem uhličitým v roce 1983 obviněn z profesionální nezodpovědnosti a uvolněn z FDA, ale tentýž Hayes byl přijat do G. D. Searle na místo konzultanta pro vztahy s veřejností v mezinárodně známé PR-firmě Burson Marsteller. Tyto kariérní kolize vedoucích pracovníků

FDA se zamlčovaly a za prapodivných shod okolností se nadále zamlčují pouze v Rusku. V první polovině 80. let podala Národní asociace nealkoholických nápojů NSDA (sdružující 95% společností vyrábějících nealkoholické nápoje v USA) protest, publikovaný ve zprávě Kongresu USA ze 7. května 1985, v němž se popisuje chemická nestabilita aspartamu. Po několika týdnech se v horkém počasí nebo ohřátý na 30 °C (v dokumentu se uvádí do 86 °F) aspartam (například v sodovce) rozkládá na metanol a fenylalanin.

Smutně známý metanol (metylalkohol nebo dřevitý líh, který usmrtil nebo oslepil tisíce lidí) se dále mění na formaldehyd a poté na kyselinu mravenčí. Formaldehyd je látka se specifickým ostrým zápachem, je to velmi silný kancerogen; fenylalanin se stává toxickým v kombinaci s jinými aminokyselinami a bílkovinami.

G. D. Searle v roce 1992 podepsala dohodu s velkými společnostmi vyrábějícími sycené chlazené nápoje, na základě které se stala jejich výhradním dodavatelem aspartamu. Velmi zvláštní dohoda, jelikož (opakuji znovu) je známo, že aspartam je v nápojích nestabilní. V tomtéž roce FDA schválila žádost společnosti

G. D. Searle o svobodné šíření aspartamu na spotřebním trhu (**tj**, pouze v USA a na export do zemí „třetího světa“). Nakonec v červnu roku 1996 pracovník FDA dr. Kesler bez vědomí veřejnosti zrušil všechna omezení při používání aspartamu a schválil jeho používání ve všech produktech, včetně těch, které jsou vystaveny ohřívání a pečení. Je to úplně absurdní, protože při teplotě nad 30 °C se aspartam rozkládá a vytváří metanol.

A metanol není neškodná věc. Vnitřní požití 5 –10 ml této jedovaté látky vede k umrtvení zrakového nervu, což způsobuje nezvratnou slepotu, a 30 ml metanolu se může stát smrtící dávkou.

## **Stížnosti na aspartam**

V roce 2002 již FDA disponuje ohromným množstvím žalob kvůli aspartamu, které tvoří převážnou většinu všech žalob na potravinářské výrobky a doplňky stravy. Navíc je v kompetenci FDA kolem sta zdokumentovaných případů otravy aspartamem v „potravinářské“ dávce. Mezi symptomy se uvádějí: ztráta orientace, bolesti hlavy, únava, závratě, nevolnost, bušení srdce, zvýšení hmotnosti, podrážděnost, nervozita, ztráta paměti, zamlžené vidění, vyrážka, návaly, ztráta zraku, bolesti kloubů, deprese, křeče, onemocnění rodidel, snížení a ztráta sluchu.

Byla zveřejněna i fakta (bohužel mají různou úroveň hodnověrnosti, což výrobcům umožňuje zpochybňovat výsledky šetření), která svědčí o tom, že **aspartam může způsobit nádor na mozku, sklerózu, epilepsii, Basedowovu nemoc, syndrom chronické únavy, Parkinsonovu i Alzheimerovu nemoc, diabetes, mentální retardaci, tuberkulózu. V těhotenství působí aspartam bezprostředně na plod, i když je požíván ve velmi malých množstvích.**

Lze uvést mnoho svědectví dostatečně seriózních organizací a mezinárodně známých vědeckých center, tak či onak potvrzujících podobné účinky aspartamu.

Ale stojí tato náhražka vůbec za to?

Proto se omezíme alespoň na prohlášení Betty

Martiniové ze společenské organizace Mission Possible:

„Aspartam je jediný modifikovaný produkt, u něhož máme relativně velké množství jasných svědectví o škodlivosti pro zdraví i s ním spojených případů úmrtí.“

A nyní informace speciálně pro nováčky v konzumaci aspartamu: v současnosti vstoupila do tohoto sporu v USA i silná organizace – Americké sdružení spotřebitelů, které (jako pravděpodobně jedinou podobnou organizaci) respektuje i všemocná FDA. Jinými slovy, soudní proces s aspartamem ve vlasti této umělé náhražky cukru ještě zdaleka neskončil. A během tohoto sporu bylo pod tlakem Amerického sdružení spotřebitelů schváleno povinné označování výrobků obsahujících aspartam (angl. „contains phenilalanine“ – obsahuje fenylalanin). Pro informaci: pokud se na obalu uvádí phenylketonuria (fenylketonurie), výrobek je zakázán lidem trpícím fenylketonurií – vrozenou poruchou výměny fenylalaninu v těle, vedoucí k mentální retardaci. Žel, v Rusku doposud toto značení není. Můžeme jen doufat, že tato skromná knížka trochu přiblíží Rusko civilizaci a dříve nebo později se aspartam bude povinně uvádět v seznamu přísad na obalu výrobku, kde budou uvedeny také i možné vedlejší účinky konzumace této látky, aby si mohl spotřebitel vědomě vybrat produkt, který potřebuje.

### ***Názor odborníka***

*A. Tělegin, kandidát lékařských věd (deník Cosmopolitan, vydavatelství Independent Media):*

„Náhražky cukru nejsou ušetřeny určitých záporů; jejich chemické složení nelze nazvat prospěšným pro organismus. U nás nejsou zakázány, ale nedoporučuje se nadchnout se pro ně. A co je nejdůležitější

– pouze náhražkami cukru se svých zdravotních problémů nezbavíme.“

## Zdánlivá dobrota pro důvěřivé lidi

Nevím, co je podle vaší chuti, vážení čtenáři, ale mně osobně se zdá, že sladká náhražka svou umělou chutí nemůže nahradit cukr. Já raději piji čaj nebo kávu bez nich, než bych si jimi kazil chuť a vůni těchto nápojů. Nebo je můžeme pít s kandovaným ovocem nebo s džemem, což je chutné i zdravé. Navíc musíme brát do úvahy, že aspartam se v nápojích rozkládá, nemluvě již o jeho „strachu“ z teploty nad 30 °C.

Současné výtky vůči cukru se neomezují na vysokou kalorickou hodnotu nebo schopnost přetěžovat pankreas (s výjimkou fruktózy!). Bylo zjištěno, že cukr může vyvolávat závislost. Závislost na cukru nemá sice narkotické účinky, nicméně ani v ní není nic prospěšného. Dávno však také víme, že všeho dobrého je třeba užívat s mírou, a málokdo překoná „kritickou dávku“ konzumace rafinovaného cukru – 100-120 g za den.

Dospělý člověk by měl za přiměřené fyzické zátěže spotřebovat 300-500g jednoduchých cukrů (ne cukru!).

Určitý obsah cukru v krvi je pro normální životní funkce nezbytně nutný. Nepatrný přebytek cukru se mění v glykogen, usazující se v játrech a ve svalech. Při nedostatečném přísunu uhlohydrátů ve stravě se glukóza v krvi tvoří z těchto zásob polysacharidů. Rozumná spotřeba cukru zdravému člověku nijak neuškodí. Je však třeba zvláště připomenout, že **byste v žádném případě neměli nápoje slazené náhražkami pít nalačno a neměli byste také zároveň s nimi konzumovat jídla bohatá na uhlohydráty (pečivo, chléb atd.)**. Proč? Prozkoumejme nyní spolu fyziologický mechanismus. Při konzumaci potravin s náhražkami cukru dají receptory tělu signál, že do něho vchází něco sladkého.

Ačkoli organismus ještě ve skutečnosti nepřijal žádný cukr ani jiné uhlohydráty, začíná vyrábět inzulin a rychle spalovat cukr, který je již přítomen v krvi. Poté se v organismu rozšíří naléhavý signál o nízké hladině cukru v krvi. Po rozšíření „sladkého“ signálu se začíná trávicí trakt připravovat na přijetí uhlohydrátů. Ale my jej obalamutíme, protože jej v nejlepším případě „nakrmíme“ nulovým obsahem kalorií. Ale náš organismus je systém, který si pamatuje a



ukládá informace. A jakýkoliv uhlohydrát, který se dostane do žaludku po tomto „podvodu“, vyvolá takový výron glukózy, jaký nikdy předtím nebyl. A tak vzniká anomální hyperglykemie – přebytek glukózy, a pak i přebytek inzulínu, načež dochází k rychlému usazování rezervního tuku. Poté se začne rychle snižovat hladina glukózy a nastává velký pocit hladu. Člověk může dostat závrať nebo ho bolí hlava. Žaludek si bude žádat jídlo, náš organismus totiž nic neví, a navíc ani nechce nic vědět o „zdravých“

náhražkách, „výdobytcích“ chemie a o všech možných ujištěních obchodníků ohledně náhražek cukru.

To, co jsme tu řekli, se netýká skutečného náhradního cukru – fruktózy, kterou lze beze strachu konzumovat jako náhradu cukru. Připomeňme jen, že základním zdrojem fruktózy je přírodní med.

Tak zní rozsudek ve věci náhražek cukru. Nebudeme zde jmenovitě uvádět zastánce sladkých náhražek, raději se jim již navždy vyhýbejme a nepoužívejme je ve stravě. Uvedená fakta mluví dostatečně jasně: **syntetický nebo náhradní cukr problém se zdravím neřeší, je naopak schopen vyvolat další, nové nemoci.** Reklamní pohádky o neškodnosti a dokonce prospěšnosti náhražek nejsou ničím jiným než bohapustými báčorkami. Například aspartam lze přidat do „sladkého“ nápoje v množství 200 x nižším než množství cukru, jež by bylo nutno přidat – a to je ono hlavní kritérium „prospěšnosti“.

**Náhrady cukru potřebují diabetici** – bohužel jim zatím nikdo nic jiného dát nemůže.

U zdravých lidí se konzumace náhražek cukru podobá užívání léků pouze na základě toho, že jsou „sladké a chutné“. Kromě toho náhražky poskytují nesmírné možnosti falzifikace produktů obsahujících cukr. Na příklad z 200 vzorků rozličných druhů kvasu, které sledovala moskevská městská hygienická stanice, se v 56 našel přidaný sacharin. Sacharin byl objeven také v 21 ze 77 vzorků různých produktů (zákusky, jablečný mošt, perníky, limonády atd.), které byly vybrány z petrohradských prodejen. Upřesním jen, že k této události došlo v roce 1998, ale tato situace je pro nás velmi příznačná.

## ***Názor odborníka***

*G. V. Azenov, doktor medicíny, plukovník vojenské zdravotní služby, lékař-endokrinolog:*

„V medicíně se konzumace aspartamu zdravým osobám nedoporučuje. Kromě toho je nutno brát do úvahy, že například jogurt s aspartamem se používá v dětské výživě, i když je podobná záměna přírodního produktu za v podstatě farmakologický přípravek nepřipustná. Také u diabetiků může dojít ke vzniku retinopatie v důsledku otravy aspartamem v „běžné“ dávce.

Aspartam způsobí, že se hladina cukru v krvi stává nekontrolovatelnou, v důsledku čehož může pacient upadnout do bezvědomí.“

## **Pro ty, jimž cukr škodí**

Víme, že pektiny snižují obsah cukru v krvi. Pektinové látky patří k polysacharidům. V kombinaci s organickými kyselinami a cukrem pektiny želírují (vytvářejí tuhnoucí hmotu). Tato vlastnost se široce využívá v potravinářském průmyslu při výrobě marmelád, želé apod.

Na pektiny jsou bohaté plody klikvy, černého a červeného rybízu, jabloně, hlohu, aronie černoplodé, jeřabiny obecné, dříšťálu, švestky, angreštu, ale nejvíc jich je v oploď citrusů, které by se měly zpracovat například kandováním.

Černý rybíz, hloh, plody jeřabin a dříšťálu lze konzumovat v sušené podobě, například přidávat do čaje nebo jako kompot (kromě hlohu). Vařit kompot z hlohu obvyklým způsobem se v žádném případě nedoporučuje – zpracovat jej můžeme takto:

Recept na kompot z hlohu. Plody hlohu přebereme, odstraníme stopky, omyjeme, uložíme do sterilní sklenice a zalijeme 30% cukrovým sirupem, do něhož současně přidáme 3g kyseliny citrónové na 1l vody. Sklenici přikryjeme a sterilizujeme ve vodní lázni: objem 0,5l 3 minuty, 1,5l 15 minut. Po sterilizaci uzávěr zatáhneme, sklenici překlopíme a necháme, až úplně zchladne. (Recept jsme vybrali z knihy T. Ivanovové a L. Putincevové *Lesní špižírna* [Lesnaja kladovaja], Tula 1993.)

## 6. KAPITOLA

### Bujón nemůže být sušený

V roce 1856 německý chemik Justus Liebig vyvinul „Liebigův masný extrakt“, nyní známý jako bujónové kostky. V roce 1883 „kulinář č. 1“ Julius Maggi svým způsobem také vynalezl ... bujónové kostky (nechal z masového výtažku odpařit vodu). Tento zajímavý fakt nebudeme komentovat: je všeobecně známo, že například i bicykl byl vynalezen téměř desetkrát za sebou. Připomeňme však, že v roce 1862 se začaly stavět první závody na výrobu bujónových kostek (za účasti samotného Liebiga) v Jižní Americe, protože najít pro ně odbyt v Evropě bylo prakticky beznadějně – přesvědčit Evropany 19. století o požitelnosti této potravinové náhražky nebylo možné. Kvůli spravedlnosti však musíme upřesnit, že to byl Maggi, kdo v roce 1901 postavil první evropský závod (ve Francii) na výrobu bujónových kostek. A v roce 1947 společnost Julius Maggi vstoupila do korporace Nestlé. Švýcarská společnost Nestlé, která byla založena 10 let po Liebigově vynálezu (1866), má tedy jen velmi skromný podíl na vývoji a zavedení výroby bujónových kostek.

A nyní ještě jeden příklad fantazie tvůrců reklam na potraviny. Na obalech některých druhů kostek je speciálně pro přívržence zdravé výživy napsáno:

„Neobsahují cholesterol“. A to je svatá pravda. Tuk obsažený v kostkách je rostlinný. Přesto, jak jsme si výše vysvětlili, každá potravina živočišného původu nezbytně obsahuje cholesterol. Pokud bychom soudili podle informace na obalu, v kuřecích kostkách je tuk a maso z drůbeže a v masových z hovězího. Avšak pokud v nich není cholesterol, není v nich ani masový základ. Výrobce jednoduše úplně obelhává zastánce zdravé výživy, snící o masovém bujónu zcela prostém cholesterolu.

Jak jsme již poznamenali, první závody na výrobu bujónových kostek se v roce 1862 stavěly v Jižní Americe z jednoduchého důvodu: v Evropě 19. století nebylo možno tuto náhražku prodat. V

70. letech 20. století se v Sovětském svazu bujónové kostky prodávaly v pevných krabičkách (po 10 kusech) v jakémkoli obchodě. Stály kolem 50 kopejek (5 kopejek za 1 kostku)

a nebyla po nich nijak zvláštní poptávka. Příčina je prostá: nehledě na to, že se vyráběly z hovězího masa a koření nejvyšší jakosti, nikoho ani nenapadlo tvrdit, že je to zdravý a nezbytně potřebný produkt, a to se do nich ještě tehdy nepřidávaly „zvýrazňovače“ chuti.

Žel, kvůli přílivu západního náhražkového zboží byla ruská výroba kostek z přírodního masa „utlumena“. Po těchto kostkách zůstaly pouze nostalgické vzpomínky a název „kostky“, protože ty dnešní často mají i jinou podobu.

Počátkem 90. let 20. století byla v Institutu pro masný průmysl RF vyvinuta technologie „práškového bujónu“ – z kostí se vaří bujón, potom se suší a sytí tukem, solí a kořením a výsledkem je suchý bujón. A co je příznačné – bez jakéhokoli glutamátu a jiných „zvýrazňovačů“. Suchý práškový bujón se nyní vyrábí pouze v Tichoreckém masokombinátu. Právě tento bujón se používá v závodech vyrábějících sušené potravinové koncentráty jako základ polévek v sáčcích, ovšem pouze ruského původu.

Do zámořských bujónových kostek se trvale přidávají tyto přísady: zvýrazňovač chuti a vůně (E 621, E 627,

E 631), regulátor kyselosti (E 330), barvivo (E 150C).

V ruském suchém bujónu nic takového není. Musíme pamatovat na to, že kyselina glutaminová nepatří k nezbytně nutným aminokyselinám a všechny řeči o její prospěšnosti pro organismus jsou jen povídačky.

### ***Názor odborníka***

*M. Zilberman, lékař Ústavu alergologie a klinické imunologie:*  
„Potravinářské barvivo, které obsahují bujónové kostky, může vyvolat pseudoalergickou reakci a u astmatiků dokonce i záduchu. Kromě toho kyselina citrónová (E 330), používaná jako regulátor kyselosti, může způsobit podráždění trávicího ústrojí a kožní reakce v podobě dermatitid.“

## Recept na „kostkový bujón“

Receptura výroby „kostkového bujónu“ je velmi jednoduchá. Jsou to extraktivní látky, libovolný tuk, sůl bez omezení a do 30% glutamátu sodného. V podstatě právě glutamát sodný dodává kostkám chuť a vůni a je uveden na obalech kostek téměř všech výrobců. Některé firmy se dokonce ani neobtěžují uvést na obalech produktu jeho název – údajně je to tak pochopitelné.

Všichni výrobci uvádějí dobu trvanlivosti svých kostek jeden až dva roky, ale ani jeden z nich neuvádí nějaké zvláštní podmínky pro skladování. Důvod je triviální – protože v tomto výrobku prostě nic zkáze nepodléhá. Upozornění na dehydrataci kostek a na pouze 4% obsah tekutiny, který neumožňuje tvorbu bakterií, je prázdnou reklamní fámou. Při relativní vlhkosti vzduchu 70-90% bez přítomnosti hermetického obalu tento argument není příliš přesvědčivý.

Glutamát sodný sám o sobě nemá chuť ani vůni, přesto má schopnost zvýrazňovat chuť připravovaného pokrmu. V seznamu ingrediencí se označuje jako monosodium glutamat neboli E 621. Povolená dávka glutamátu sodného je 1,5 g na 2 l nebo 1 kg potravin.

Alé pro výrobce kostek je to směšné množství. Proto některé firmy utajují jeho přítomnost a na obalech produktů uvádějí záhadná slova – „chuťové přísady“ nebo „zvýrazňovače chuti“.

Nicméně kvůli snížení vlastních výrobních nákladů a zachování zdání „přirozenosti“ se za tím může skrývat nejenom glutamát sodný nebo inozinát sodný (disodium inosinate E 631), ale i vše, co je libo, například to může být „zvýrazňovač“ E 622 (monopotassium glutamate, glutamát draselný), jehož používání není povoleno.

Je nutno poznamenat, že z osmnácti známých „zvýrazňovačů chuti“ je v Rusku povoleno používat pouze šest.

## Z čeho se dělá „chut“

Počátkem 19. století zkoumal Japonec Kikunae

Ikeda sójovou omáčku, která je v jihovýchodní Asii tradiční, a pokusil se objasnit, proč se stává chutnější a příjemnější, když se do ní přidají některé sušené řasy. Další výzkumy ukázaly, že je to proto, že obsahují monosodnou sůl kyseliny glutaminové. V roce 1909 byl

Kikunae Ikedovi vydán patent na postup chemické výroby glutamátu sodného. Sůl glutaminové kyseliny se v Japonsku začala vyrábět pod názvem „adzi-no-moto“, což znamená „duše chuti“. Nesmíme se však nechat obelstít tímto poetickým názvem – je to ve východních zemích běžné. Dnes Japonci nazývají glutamát stručně – „umami“.

V současnosti se glutamát sodný široce využívá při výrobě koncentrátů (polévek, zálivek atd.), omáček ve sklenkách, konzerv, bujónových kostek, „značkových“

pochutin a ostatních náhražek. Například nejznámější směsi koření, které najdete v každé prodejně potravin, se z jedné třetiny skládají z glutamátu sodného. Výrobce nás ovšem balamutí jiným způsobem – na obalu je totiž napsáno, že je to „zeleninové koření“. Avšak anglický název, který je také rozšířen, charakterizuje produkt poněkud jinak – jako food seasoning, což doslova znamená „potravinové přísady“.

Glutamát se používá při výrobě produktů z mraženého masa nízké kvality, při skladování výrobků, které ztratily své původní vlastnosti, a při používání sóje jako náhražky za maso. Dále se glutamát sodný přidává současně se solí a kořením do sójových směsí nebo sekané, vyrobené z přemraženého nebo starého masa, používá se i při výrobě salámů a polotovarů. Glutamát je nezbytnou přísadou při výrobě potravin z koňského masa (do 0,15% hmotnosti původní suroviny).

Glutamát umožňuje potravinářskému průmyslu šetřit na masu, drůbeži, houbách a jiných skutečných složkách potravin. Stačí pak do výrobku vložit několik rozemletých vláken nebo masový extrakt a vše „posolit“ glutamátem sodným – a „opravdová“ masová, drůbeží či houbová (jak příjemná!) chuť je zajištěná.

### ***Názor odborníka***

*G. V. Azenov, doktor medicíny, plukovník vojenské zdravotní služby, lékař-endokrinolog:*

„V polévkách s rychlou přípravou, balených v plastických obalech, je velmi vysoký obsah uhlohydrátů (45-56%) a tuků (17,4-28,6%), což nedovoluje doporučovat je lidem pokročilého věku a se sklonem k tloušťce. Mnohé chuťové přísady, jimiž jsou tyto výrobky nadměrně přecpány, například glutaminát, inozinát, guanylát sodný, koření a jiné, zlepšují chuť k jídlu. Ačkoli je používání těchto látek povoleno, nemůžeme je považovat za zdraví prospěšné.“

## **Odkud pochází rychlost a levnost jídel s rychlou přípravou**

Při vaření slepice nebo jiného masa se vytvářejí extraktivní látky, které dodávají bujónu charakteristickou chuť a vůni. V přirozených bujónech je neporovnatelně více vápníku, fosforu, hořčíku či draslíku než v těch, které se připravují z kostky. Tyto látky organismus nezbytně potřebuje pro stavbu a zpevnění kostní tkáně a normální činnost nervové soustavy.

V přirozených potravinách najdeme glutamát sodný velmi zřídka a v nepatrných množstvích. Do Evropy se dostal z Číny, kde se dodnes vyrábí podle tradičních technologií: sbírají odpadní produkty z ryb nebo krevet do speciálních nádob a využívají je v obrovském množství. Podle receptu Kikunae Ikedy jej pak syntetizují v chemických kombinátech.

V polovině 70. let 20. století se kolem glutamátu sodného rozhořely vážné spory. Americký neurofyziolog John Alne objevil, že tato látka může u krys způsobit poškození mozku. Potom začali glutamát sodný podezírat z podílu na mnohých onemocněních – od obyčejného bolení hlavy až po Alzheimerovu nemoc.

Způsoboval zhoršení průběhu nemoci také u nemocných bronchiálním astmatem.

V každém zařízení typu fast food na Západě vám hned na požádání předloží informaci o jakémkoli jídle.

U nás se to nevžilo. Žádat o nějaký certifikát nebo klást „hloupé“ otázky na téma „z čeho se připravuje to či ono jídlo“ se nepovažuje za vhodné. Proč? Vždyť se jedná o zdraví! Ujištění o přímých dodávkách potravin či polotovarů, například z USA, neznamenaají nic. I kdyby tomu tak skutečně bylo a zmrzlina, kterou jste si objednali, by opravdu pocházela z Ameriky, jde o to, že v USA a zemích EU se vyrábějí produkty dvou kategorií – jedna pro vnitřní spotřebu nebo export do západních zemí a druhá pro vývoz do zemí „třetího světa“, k nimž Rusko, nijak moc nechrání své spotřebitele, nepochybně patří. Připomeňme také, že v USA, které jsou více než liberální vůči potravinovým „novotám“, je například cyklamát zakázán, zato v Rusku jej Ústav pro výživu Ruské akademie věd doporučuje používat jako léčivý přípravek dokonce i v dětské výživě.

### ***Názor odborníka***

*M. Lisicyonová, dietoložka sportovního centra „Ardis“:*

„Pokud se musíte o polední přestávce najíst někde venku, raději si s sebou vezměte kousek netučné ryby, vařené nebo pečené maso, rajčata, salát, kousek černého chleba, vejce a netučný sýr. Můžete si udělat obložený chleba, který nebude tak kalorický a tučný jako hot dog. Nebo se snažte najít nějakou provozovnu lahůdek, kde prodávají saláty a kde se bez zvláštních zdravotních následků můžete najíst zeleniny.“



## Tajemství „rychlého občerstvení“

Vyhýbejte se „restauracím“ typu fast food (protože nejsou fast food, nýbrž filth food, čili „odpadkové jídlo“, jak tato zařízení nazývají všude ve světě).

Před nedávnem pracovníci švédského úřadu pro kontrolu potravinových výrobků a léků spolu s vědci ze stockholmské univerzity důkladně prověřili více než 100 podniků veřejného stravování, včetně bufetů, kaváren a restaurací, kde se připravuje fast food, a přišli na to, že všechny vyjmenované druhy jídel (také směsi na rychlou přípravu) obsahují neuvěřitelně vysokou koncentraci velmi silného kancerogenu akrylamidu.

Objevena byla i příčina jeho tvorby – ohřívání potra vy bohaté na uhlohydráty, přičemž (což biochemiky zvláště udivilo) se toto pravidlo zdá se rozšířilo i na rýži– potravinu, jež se tradičně považuje za dietní. A to vše ve šťastném Švédsku!

Podle klasifikace Výboru pro ochranu životního prostředí USA patří akrylamid do skupiny kancerogenů, kontakt s nimiž se hodnotí jako „stav střední zátěže“.

Podle norem Světové zdravotnické organizace nesmí 1l pitné vody obsahovat víc než 1mg akrylamidu. Přesto byla v normách zemí EU tato minimální hranice koncentrace snížena na 0, 1 mg.

### *Názor odborníka*

*M. Lisicynová, dietoložka sportovního centra „Ardis“:*

„Američané jsou národ, který nechce utrácet čas plnohodnotnou stravou a platí za to obezitou, artritidou, aterosklerózou a infarkty. Právě tyto nemoci jsou důsledkem každodenního stravování se ve fast food – vždyť podle statistiky průměrný Američan navštíví podobné zařízení 9 x týdně.“

Samotní pracovníci firem rychlého občerstvení jsou často nespokojeni se složením produkce, kterou nabízejí. V populárně-naučném časopise *Zdraví žen* byl uveden seznam používaných „potravinových“ stabilizátorů, konzervantů, emulgátorů atd.\*

**\* Seznam aditiv zakázaných v ČR je uveden na konci knihy (příloha č. 3).**

**Nuže, zde je „firemní tajemství“ ohledně „potravinových aditiv“:**

- v Rusku jsou zakázány: E 121, E 123, E 240;
- do skupiny kancerogenů patří: E 103, E 105, E 121, E 123, E 125, E 126, E 130, E 131, E 142, E 152, E 210, E 211, E 213-217, E 240, E 330, E 447;
- alergenů: E 230, E 231, E 232, E 239, E 311-313;
- látky vyvolávající nemoci jater a ledvin: E 171-173, E 320-322.

Kromě toho E 173 (hliník) je barvivo, jehož užívání v Rusku není povoleno.

## 7. KAPITOLA

### Zdravé i nepříliš zdravé jogurty

U nás se již tradičně vyrábí mnoho kysaných mléčných výrobků – kefir, různé druhy zákysů, jogurt, acidofilní produkty, tvaroh, smetana atd. Technologie výroby těchto produktů mají společné to, že jsou vyráběny z mléka nebo smetany kvašením. Vše ostatní je již různé, v první řadě se jedná o to, že zákysy obsahují různé kultury mléčných bakterií (mléčné koky, mikroaerofilní tyčinky, acidofilní bakterie atd.) a kromě toho se mohou přidávat i kultury mléčných kvasinek.

**Kyselý mléčný produkt má opravdu léčivé vlastnosti, ale pouze v tom případě, že na 1 cm<sup>3</sup>**

**neobsahuje menší než níže uvedené množství biologicky aktivních (živých) bakterií.** O toto množství existují spory mezi největšími dodavateli jogurtů. Jde o to, že množství těchto bakterií je přímo úměrné době trvanlivosti, po jejímž uplynutí bakterie hynou a produkt se mění v nejlepší případě v bezcenný.

### Co se nezkazí, nemůže být zdravé

Výrobci se snaží zavést pojem „jogurt s prodlouženou trvanlivostí“, avšak v tom případě nemůže obsah aktivních bakterií zůstat na úrovni, která zajišťuje léčivý a profylaktický účinek. Pokud spotřebitelé přijmou název „s prodlouženou trvanlivostí“, umožní výrobcům používat silnější konzervanty a prodloužit dobu trvanlivosti na věčnou (a proč by ne?).

Kromě toho výrobci kyselých mléčných produktů aktivně udržují ve vědomí spotřebitelů mýtus o tom, že jogurt je velmi zdravý a potřebný. Například se tvrdí, že jogurt je schopen pokrýt deficit vitaminů. Přesto výzkumy dokazují, že kdybychom měli prostřednictvím jogurtu uspokojit potřebu vitaminů, museli bychom jej konzumovat v takovém množství, které by asi každý žaludek nesl.

Jogurt bezpochyby působí proti škodlivým mikroorganismům, protože vyvolává produkci kyseliny mléčné. **Kyselé mléčné produkty jsou ve všeobecnosti velmi hodnotné díky živé mikroflóře, kterou obsahují a která aktivuje imunitní systém.** Kyselé prostředí, jež se v produktu vytváří, však zdaleka není prospěšné všem. Specialisté na dětskou výživu doporučují podávat dětem pouze přírodní jogurt (kefír) bez jakýchkoli přísad.

Kefír neboli jogurt je velmi zdravý ve srovnání s jinými druhy jogurtů (aromatizovanými, s ovocnou složkou atd.), protože v něm nejsou součásti, které snižují samotný obsah jogurtové báze – živou mikroflóru. Módní pojmenování „jogurt“ místo tradičního „kefír“

dovoluje celý produkt prodávat dražší – pouze v tom spočívá jejich rozdíl. Kefír či „jogurt“ však znamená totéž – nesmí obsahovat škrob pro zahuštění a jiné „vylepšovače“ na zvýraznění chuti, barvy nebo konzervanty k prodloužení trvanlivosti.

Do ovocného nebo zeleninového jogurtu je povoleno přidat 30% chuťových přísad. Když si koupíte například jogurt s hruškovou příchutí, dostáváte kyselé mléčné produkt, v němž žádné hrušky samozřejmě nikdy nebyly. Vlastní hruškovou esenci tvoří butylacetáty (butylové estery kyseliny octové). Máte právo věřit výrobcům, že butylacetáty nejsou škodlivé (o prospěšnosti nemůže být ani řeči), ale vězte, že jsou to rozpouštědla, která se používají například při výrobě nátěrových barev.

Je lepší vyhnout se jogurtům s ovocnými přísadami – kousky ovoce nebo například celými bobulemi.

„Kousky“ totiž procházejí sterilizací bez tepelného zpracování. Ovoce či zelenina se chrání před zkažením zcela originálním způsobem: ozařováním atomovým zářením.

Kupujete-li jogurty, pamatujte, že mezi nimi jsou „živé“ (ty, v nichž se nacházejí živé zákvasové kultury – mikroaerofilní tyčinka nebo termofilní streptokok) a pak ty, v nichž jsou tyto kultury usmrceny. Posledně jmenované se vyznačují neobvykle dlouhou dobou trvanlivosti, které se dosahuje tepelným zpracováním produktu, během něhož zákvasové kultury hynou. To už vůbec není jogurt, nýbrž nepotřebný, i když možná neškodný jogurtový výrobek.

Opravdový „živý“ jogurt má jenom týdenní dobu trvanlivosti a musí se skladovat pouze v chladničce při teplotě pod 8°C. Pokud výrobce na obalu uvádí měsíční dobu trvanlivosti, tento jogurt nestojí za vaši pozornost – je mrtvý a „bydlí“ v něm pouze konzervanty, které jsou danému produktu cizí. Někdy bývá na obalu

„dlouho žijícího“ jogurtu zvláštní upozornění, odkazující na obsah živé bakteriální kultury. Mikroflóra je možná i živá, ale máte kupovat jogurt, na jehož obalu se výrobce neobtěžuje uvést, jaký konzervant použil?

Kromě toho se kvůli snížení výrobních nákladů (nikoli ceny) produktu cukr často nahrazuje náhražkami, například aspartamem, o němž jsme již mluvili.

Přirozeně, obsah škodlivých látek v jogurtu s kousky ovoce je nepatrný, ale sama přítomnost těchto kousků činí tento výrobek v nejlepším případě zbytečným.

V určitých případech se dává přednost tuzemským jogurtům před importovanými, protože se většinou prodají v těch regionech, ve kterých se vyrábějí, nejsou určeny na dlouhé převozy, a proto nejsou přecpány konzervanty. Musíme však zdůraznit, že mluvíme pouze o přírodním jogurtu (kefiru) bez aromat, všemožných „kousků“ aj., nikoli o sójovém „jogurtu“.

## 8. KAPITOLA

### „Věčně živé“ potraviny

Výrobci a prodejci odedávna hledali levné způsoby konzervování výrobků. Obrovské ztráty při převážení a skladování potravin rychle podléhajících zkáze, například masa, ryb a ovoce, se brzy proměnily na velké finanční ztráty a nedbalé firmy dohaly dokonce na pokraj bankrotu. Udržení výhodných cen na trhu si navíc vyžádalo zadržování zboží, tvorbu umělého deficitu a v důsledku toho fiktivní spekulativní poptávku.

Po objevu radioaktivity francouzským fyzikem Antoinem Becquerelem v roce 1896 a po následných výzkumech tohoto jevu Pierrem Curie a Marií Curie-Sklodowskou velkoobchodníci rychle pochopili, že zpracování potravin ionizujícím zářením skutečně prodlužuje dobu jejich trvanlivosti. Důležité bylo pouze přesvědčit spotřebitele o bezpečnosti a – jako obvykle – také o užitečnosti radioaktivního zpracování potravinových výrobků. Jako základní a „tradiční“ argument se používá tvrzení, že produkty jsou tím zbaveny všech patogenních bakterií. Názorným příkladem radioaktivní sterilizace je „věčně živé“ ovoce (jablka, hrozny, kiwi ap.), jímž jsou dnes obtěžkány pulty našich obchodů a tržnic. Mluvit o nějaké výživné hodnotě podobných produktů nemá smysl – tyto „dlouhověké“ produkty jsou v nejlepším případě prosty svých základních vlastností potraviny.

Nyní se při „zpracování“ používá gama-záření, jehož zdrojem je radioaktivní kobalt Co-60 nebo cesium Cs-137. Dávku radiace lze co do intenzity srovnat s půl milionem rentgenových snímků hradního koše. Poprvé bylo tohoto způsobu použito v roce 1916 ve Švédsku při konzervování jahod.

Do poloviny 20. století se radioaktivní konzervace příliš nerozšířila. Ale koncem 50. let se přičiněním prezidenta Eisenhowera ozařování potravin dostalo do programu „Mírový atom“. Tehdy se radioaktivní izotopy začaly využívat v medicíně při léčení rakovinových nádorů a v průmyslu při hledání skrytých kazů v monolitních výrobcích.

V 80. letech 20. století se do programu „Mírový atom“ zapojilo i ministerstvo energetiky USA, které se prostě nějak muselo zbavit svých jaderných odpadů.

Ministerstvo bezplatně předalo technologii ozařování výrobcům potravin a dodnes jim zadarmo odevzdává své odpady, konkrétně cesium Cs-137. Velmi příznačný je fakt, že tyto se v Rusku výhradně prodávají jako „hotový produkt“, vyrobený jakoby podle konverzní technologie.

Idea „ozařování“ přišla velmi vhod například masokombinátům, které místo toho, aby ve svých provozech zavedly hygienický řád, jednoduše maso ozařují. Tato poměrně levná konzervace potravin se rychle rozšířila po celém světě.

V severní Africe dnes ozařují pomeranče a mandarinky, v Belgii a ve Švýcarsku koření, v Nizozemsku a Norsku ryby a jiné mořské produkty, v Maďarsku cibuli a papriku, v Číně brambory, v Německu a Rakousku polotovary z masa. Podle hodnověrných údajů ozařují potraviny i ve všech republikách bývalého Sovětského svazu, například v Rusku. Abychom neuváděli nepodložené informace, ocitujeme zde vysvětlující úryvek z článku „Využití kobaltu Co-60 v národním hospodářství“, publikovaného v časopise *PO Maják* (č. 17 z 27. 4. 2001, Krasnojarsk): „Mezi náročné technologie, jež používá výrobní sdružení Maják, patří konverzní program výroby skupiny radioaktivních izotopů pro civilní účely... Celý svět rozvíjí tyto technologie, tj. technologie ozařování potravin či lékařských nástrojů, přičemž tempo tohoto rozvoje je velmi vysoké.

Na celém světě je využívání izotopů k ozařování v medicíně a národním hospodářství regulováno příslušnými zákony. V současné době se diskutuje o vypracování mezinárodních norem, upravujících dávky záření. Používání izotopů pro tyto účely se rychle rozvíjí v Číně, v zemích Tichomoří i v Austrálii, kde se tato technologie ozařování rozvíjí prostě gigantickými kroky. Pro podnebí zemí Jižní Ameriky je to velmi aktuální (skladování ovoce, masa atd.). Proto tam dlouho neotálejí a tyto zákony přijímají.“

V Rusku je ozařování potravin „mírovým atomem“ zatím nezákonné.\*

**\* V ČR upravuje ozařování potravin Zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 297/1997 Sb, o podmínkách ozařování potravin, o nejvyšší přípustné dávce záření a o způsobu značení (v příloze).**

Z toho plyne, že je lépe kupovat ovoce nebo zeleninu domácího původu. Ačkoli vnějším vzhledem někdy nemohou konkurovat svým příbuzným ze zámoří, svým obsahem jsou mnohem hodnotnější.

Požadavky na zdroje ionizujícího záření stanoví zákon č. 18/1997 Sb, o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon).

## **Vejsce jako malované, ale jalové**

Zastánci radiační technologie tvrdí, že například v masu radiace zabíjí patogenní střevní bakterie, v drůbeži a ve vejcích salmonelu, v mražených masných a rybích lahůdkách lysterii. Nicméně jsou nuceni přiznat, že ozařování neusmrcuje všechny nebezpečné mikroby. Vědecké výzkumy na Západě již dávno ukázaly, že střevní bakterie a salmonela jsou schopny po radioaktivní sprše úspěšně přežít. Co je však velmi důležité, zbaví se svých konkurentů a začínají se hojně množit.

Následkem toho vznikají kmeny, které jsou vůči radiaci odolné. V laboratorních podmínkách byly tyto kmeny již vypěstovány a úplně bez problémů přežily i ozáření, které povolenou dávku daleko převyšuje. Kromě toho tu je i jiná hrozba: ionizující záření přece dostalo svůj název podle toho, že podněcuje ionizaci atomů v jejich drahách. Tento proces narušuje strukturu molekul potravin, vede ke tvorbě volných radikálů, tedy atomů kyslíku bez jednoho elektronu.

Tyto částice jsou neobyčejně aktivní a mohou reagovat doslova se všemi látkami. Bylo zjištěno, že právě volné radikály ničí buňky a vyvolávají stárnutí organismu. Kromě toho se volné radikály považují za jeden z faktorů ovlivňujících vznik rakoviny. Lékaři dnes doporučují chránit se před volnými radikály pomocí přírodních antioxidantů, k nimž patří vitaminy skupiny E (tokoferoly, které se nazývají „čističi buněk“), A, B, K a P.



Samotný proces ozařování je jednoduchý – palety s potravinami se umístí do zvláštní komory, kde se z vody zvedá mřížka s kobaltem Co-60 (radioaktivní izotop kobaltu) a bombarduje výrobky radiací. Výrobci tvrdí, že pokud se vše dělá podle pravidel, potraviny se po ozařování nestávají radioaktivními, nýbrž sterilními.

Můžeme však upřesnit – stávají se nijakými. Záření rozkládá vitaminy a enzymy a činí potravinu „mrtvou“.

Radiace navíc rozbíjí molekulární strukturu, v důsledku čehož vzniká celá řada chemických látek, které se nazývají „specifické radiolytické produkty“. Mezi ně patří benzol, formaldehyd a mnoho jiných mutagenů a kancerogenů.

Nehledě na všemožná tvrzení o bezpečnosti potravin podrobených ozařování, dlouhodobé výzkumy provedeny nebyly, a už vůbec nic nevíme o jejich vlivech na dětský organismus.

Je možné, že v budoucnosti se u nás i ve světě stane označování podobných produktů povinným, takže si spotřebitel bude moci vybrat, koupí-li si například deset „normálních“ vajec, nebo vejce se speciálním značením – tři korunní lístky v přerušovaném kruhu – čili potravinu poměrně sterilně čistou, ale nepoměrně chudší svou výživnou hodnotou.

### ***Názor odborníka***

*V. Konstantinov, starší vědecký pracovník, Výzkumný ústav mlékárenského průmyslu:*

„Domníváme se, že do tzv. ‚trvanlivého‘ mléka se přidávají silné konzervanty, nebo je ozařováno, aby se nekazilo. Není tomu tak vždy. Nepřidávají se do něho žádné konzervanty a ani je neozařují. Připravuje se s využitím vysokoteplotních technologií.

Mléko se velmi rychle, doslova za pár vteřin ohřeje na 135 stupňů a poté se stejně rychle ochladí. Při tom hynou ‚nepotřebné‘ bakterie a všechny vitaminy zůstávají. Díky ‚zničení‘ škodlivých bakterií se takové mléko může skladovat v neotevřené krabici

120 dnů a otevřené v ledničce do čtyř dnů.“

### *Naše informace*

Na obalu mléka sterilizovaného tímto způsobem musí být uvedena zkratka VTT (vysokoteplotní technologie) nebo UHT (angl. ultra heat treatment). Je nutno poznamenat, že v důsledku sterilizace se výrazně mění vlastnosti i složení mléka. Mléko dostává specifickou chuť, vůni a dokonce i barvu. Při sterilizaci dochází k částečné denaturaci (ztrátě rozpustnosti) mléčných bílkovin, avšak VTT (UHT) zachovává většinu vitaminů, například vitaminy A a E se prakticky neničí a ztráty vitamínu C činí přibližně jen 15 %. Důležité však je, že původní výživná hodnota pasterizovaného i sterilizovaného mléka se v konečném důsledku nemění.

## **9. KAPITOLA**

### **Uzení tradiční a dnešní**

Odedávna lidé používají uzení jako způsob konzervace výrobků, který jim dodává specifickou vůni a originální chuť. V současné době se technologické možnosti lidstva pohnuly daleko vpřed a na otázku, jak vyudit maso nebo ryby, můžeme slyšet odpověď, že spolu s tradičními způsoby uzení existují zvláštní, netradiční způsoby. Promluvme si tedy o těchto novinkách.

Ale nejprve si definujme, co je to uzení.

**Uzení je proces zpracování potravin směsí dýmu a vzduchu s cílem dosažení antibakteriálních a antioxidačních účinků.** Při tom se povrch produktu barví skořicově zlatavým odstínem a potravina dostává příjemnou chuť a charakteristické aroma.

## Tradiční uzení

**Chladné uzení** (18-22 °C) se používá při přípravě uzených lahůdkových sýrů s dlouhodobou trvanlivostí.

Proces uzení trvá od 3 do 7 dnů, ale někdy i 45 dnů (tvrdé uzeniny, lahůdkové salámy).

**Horké uzení** (teplota 35-45 °C) se používá při přípravě vařených-uzených výrobků, které nejsou určeny k dlouhému skladování. Proces uzení trvá 12-48 hodin. Horké uzení je vlastně spíše pečení v kouři: takto uzené výrobky nemají takovou chuť a vůni jako výrobky s chladným uzením. Horkým uzením se zpracovávají převážně levné ryby – šproty, sledě, tresky.

Tradiční (chladné i horké) uzení můžeme považovat za kombinaci dvou procesů: dynamické adsorpce komponentů udíciho kouře na povrchu potravin a jejich následné přirozené difuze (pronikání) do hmoty potraviny, výsledkem čehož je různá koncentrace na povrchu a uvnitř produktu. Energetická náročnost a doba uzení nutně vedou k používání speciálních udíren. Zejména dlouhé trvání a energetická náročnost tohoto procesu si vynutily hledání nových, rychlých a úsporných způsobů uzení, jež často není uzením, ale pouze dodáváním zdání uzeného výrobku.

## Může být kouř kapalný?

Uzením se nazývá zpracování potravin látkami vznikajícími neúplným hořením dřeviny (kouřem). Žel, to bývalo dříve, neboť nyní je uzení ponořením (například drobných ryb) do „udíciho“ preparátu, neboli zavedením chemické analogie kouře (tekutého kouře) do vrstev produktu (uzenin, šunky). Nicméně existuje i jiná varianta „uzení“, například umístění potraviny do elektrostatického pole s vysokým napětím. Tento způsob se však používá pouze k urychlení procesu, zvláště při chladném uzení, nikoli za účelem přidání nějakých výjimečných lahůdkových vlastností produktu. Elektrické pole a ionizovaná sféra však mají ničivé účinky na střevní bakterie; ale vždyť i tradiční uzení sledovalo tentýž cíl.

Jen těžko lze mluvit o „dozrávání“ aminokyselin v elektromagnetickém poli, a tedy o výživné hodnotě produktu, který byl tímto způsobem vyroben. Přesto se šíří fámy o tom, že na příklad v mikrovlnné troubě lze uvařit i polévku. Avšak může si tato tekutina s ingrediencemi v ní plovoucími nárokovat hrdý název bujon nebo polévka?

## Udicí kapalina

Poprvé se „udicí kapalina“ objevila v první polovině 19. století. Za její objev vděčíme ruskému vědci N. V. Karazinovi. „Chuť takto vyuzeného masa je nejenom stejná jako u tradičně uzeného, ale ještě příjemnější. Nemůže tomu být jinak, protože ze základních součástí kouře dává masu osobitou kořeněnou chuť vlastní uzeninám nikoli ocet či pryskyřice, nýbrž jedině kapalina, kterou jsem vynalezl,“ tak sám vědec charakterizoval výrobky uzené tímto způsobem.

Proces výroby „kapalného kouře“ představoval vysokoteplotní zpracování tlející dřevné drti. Kouř se vháněl do vířivky, zajišťující účinné rozpouštění součástí kouře ve vodě. A to je v podstatě vše. „Udicí“ kapalina je hotová. V jiných zemích se však tento objev z jakýchsi důvodů připisuje S. Koulginovi, který si dal patentovat „udicí“ preparát až v první polovině 20. století.

Nebudeme se rozčilovat a žádat o nastolení dějinné spravedlnosti, protože i tato urychlující technologie dnes podle všech předpokladů beznadějně zastarala. Například „uzení“ konzervovaného sledě či šprotu spočívá v uzení rybiček v udicím lektvaru MINCH nebo „Vachtol“ a v následném tepelném zpracování. Chuť se však s „tradičně“ uzenými nedá srovnat.

## Současné chemické uzení

Uzeninová vůně s kořeněným nádechem je z **66%** spojena s přítomností fenolu, ze **14%** s přítomností karbonylových sloučenin a **20%** připadá na všechny ostatní udící složky. Fenol je krajně toxický. Karbonylové sloučeniny jsou: formaldehyd, glyoxal, furfurool (má vůni žitného chleba), aceton, glykol, metylglyoxal atd. Dva poslední komponenty dodávají „lahůdce“ zlatavou barvu uzeniny, přičemž se však rozkládají aminokyseliny (bílkoviny) v potravíně. Produkt se zmrzačenými aminokyselinami se v nejlepším případě stává nepotřebným a neškodným, takže mluvit o jeho prospěšnosti nebo výživné hodnotě nemá žádný smysl.

Můžeme vzít téměř jakýkoli produkt „mokrého uzení“ od libovolného výrobce – procentuální rozdíly budou nepatrné. Uvidíte-li na krabičce nebo sklenici od uzených sledů či **šprotu** nebo na vakuovém balení šunkky či bučku nápis „čistě přírodní výrobek“, nedivte se tomuto paradoxu – je to se vším všudy pouze hodnocení vlastního produktu ze strany výrobců, nic víc.

Musíme však upřesnit, že i tradiční uzení převádí hodnotnou potravínu do skupiny kancerogenů. To bylo zjištěno již před třiceti či čtyřiceti lety. Svého času byly ve všesvazovém časopisu *Zdorovje* a dokonce i v akademickém časopisu *Nauka i žizň* často uveřejňovány články o kancerogenním účinku uzenin. Nemáme žádný důvod těmto materiálům nedůvěřovat.

Zvlášť nebezpečná je technologie chladného uzení.

Kvůli dlouhé době uzení touto technologií kromě mrzačení aminokyselin v potravíně probíhá také akumulace radioaktivních izotopů. Když však konzumujeme uzené (jmenovitě uzené, nikoli „namáčené“) potraviny jen jako lahůdku, občas, tak nám moc neuškodí, což však nelze říci o současných „uzených“ výrobcích. Kromě toho se tatáž šunkka vyrobená tradičním uzením organolepticky (chutí, barvou, vůní) hodně liší od svého protějšku uzeného „modifikovanou“ technologií – za stejnou cenu dostanete produkt, který je kvalitativně mnohem horší.

## 10. KAPITOLA

### Mořské produkty: užitek i nebezpečí

#### Lahůdky z moře

Ryby jsou nejdůležitějším zdrojem látek s vysokou biologickou hodnotou. Přesto mají mnohem vyšší biologickou hodnotu jiné mořské delikatesy – krabi, kalamáry, ústřice atd. Třeba konzumace pouze šesti ústřic zajistí polovinu potřebné denní dávky jódu, vápníku, fosforu, železa a mědi. Například ústřice se prodávají na celém světě (v prvotřídních restauracích i v levných zařízeních) pouze v jediné podobě – čerstvé.

Pokud se ústřice prodávají zmražené, znamená to,

Ke se syrové (rozmražené) již vůbec jíst nedají, i kdybychom na to měli chuť. Rozmrazit a konzumovat tyto ústřice bez tepelného zpracování nelze. Surové se jedí pouze v den výlovu. Avšak i čerstvé ústřice v sobě skrývají hrozbu. Ne nadarmo se tito mlži považují za afrodisiakum – mohou nám způsobit nemoc ještě krutější než pohlavní.

Podstata věci spočívá v tom, že v ústřicích nezřídka přežívají bakterie, které jsou blízkými příbuznými cholerového bacilu, ale způsobují jinou nemoc. U zdravých „jedlíků“ ústřic může vzniknout gastroenteritida, podobná klasické otravě – s nevolností, zvracením a jinými „půvaby“. U lidí s narušenou funkcí jater se tato bakterie dostává do krve a vyvolává těžký šok, jenž může být i smrtelný.

## ***Názor odborníka***

*P. Jeanet, šéfkuchař restaurace La Laguné de poisson  
(Calais, Francie), vedoucí mistrovské třídy:*

„Konzumovat lze pouze čerstvé ústřice s pevně uzavřenými chlopněmi. Jedí se takto: otevřeme škebli a odstraníme malou chlopeň. Než vybereme maso z hluboké chlopně a dáme si je do úst, nakapeme na ně několik kapek citrónové šťávy. Nakrátko můžeme maso ústřice vložit do chladné slané vody nebo tajícího ledu.“

Záludné bakterie vnější vzhled ústřic nijak nemění.

A proto nepřejete-li si hrát „ruskou ruletu“ s francouzskou lahůdkou, přejděte raději na ústřice, které prošly tepelným zpracováním – je to jediný přijatelný způsob.

Jinak, pokud jde o mořské ryby, i v syrovém stavu mohou obsahovat „příbuzné“ cholery. Méně populárním, na rozdíl od mušlí a ústřic, je mořský měkkýš – hřebenatka. Přesto, pokud jde o výživnou hodnotu, se s ní může srovnávat jen máloco a některých aminokyselin je v ní více než například v rybách. Z minerálních látek jsou v hřebenatce obsaženy: sodík, draslík, vápník, hořčík, síra, fosfor, železo, měď, mangan, zinek, jód a další; kromě toho obsahuje vitaminy B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> a B<sub>12</sub>. V antickém světě se maso a šťáva z hřebenatky používaly jako lék. Zcela jedinečnou podobu mají sumýši. Jsou podobní okurkám, a proto se někdy nazývají „mořské okurky“.

Avšak sumýš se ne vždy podobá okurce; závisí to na stavu, v němž se právě živočich nachází – pohybující se sumýš připomíná roztodivnou bytost, vystrašíte-li jej, tělo se mu zakulatí a stane se podobným kouli. Maso sumýše obsahuje méně bílkovin než maso ústřic, mušlí a hřebenatek, ale je v něm mnohem více minerálních látek: chloridů a síranů, sloučenin fosforu, vápníku, hořčíku, jódu, železa, manganu a mědi. Sumýš obsahuje 1000 x více sloučenin mědi a železa než ryby, 100 x více sloučenin jódu než jiní mořští živočichové, 10 000 x více jódu než hovězí, vepřové a skopové maso. V sumýších se nacházejí vitaminy C, B<sub>12</sub>, thiamin a riboflavin. Japonští lékaři předepisují unaveným a oslabeným osobám sumýše, které v zemích Dálného východu nazývají „mořský ženšen“.

Skutečnou zásobárnou bílkovin jsou kalamáry a chobotnice. V jejich tkáních se nachází mnoho extraktivních látek, podporujících vylučování trávicích šťáv a přidávajících originální chuť kulinářským dílům.

Pokud jde o chemické složení, maso kalamářů a chobotnic se vyznačuje velkým množstvím vody a malým obsahem tuku. Jsou v něm vitaminy C a vitaminy skupiny B a také řada stopových prvků.

V Japonsku a v Číně se kalamáry jedí syrové, sušené, marinované, pečené i smažené. Konzumují se dokonce i oči a přísavky usušené, na pánvi. Říká se, že chutí připomínají ořechy. Kalamáry je například dobré povařit 5-10 minut nebo až 40-45 minut, jinak se maso stává tuhým.

Desetinozí plovoucí ráčci – krevety – zaujímají svými chuťovými vlastnostmi druhé místo mezi podobnými živočichy; první místo zůstává již jenom krabům.

Maso krevet jakož i krabů je velmi hodnotné díky bohatému obsahu bílkovin a minerálních prvků. Je to opravdová bílkovinná potravina s malým obsahem tuku. Zvlášť velké množství je v něm jódu – asi stokrát, víc než v hovězím. Maso krevet je bohaté na sodík, draslík, vápník, hořčík, síru, fosfor, železo, hliník, měď, zinek, mangan, olovo a jiné stopové prvky – je v něm obsažena téměř celá Mendělejevova tabulka. Chemické složení syrového masa krevet: bílkoviny – 14,1-22%, tuky – 0,7-2,3%, minerální látky – 1,5-7,2 %: V syrovém mase krevet je také nemálo vitaminů.

Bílé nebo trochu narůžovělé šťavnaté maso žraloků je na pohled pěkné, ale chuť mnoha jeho druhů je nahořkle sladká, a jelikož obsahuje čpavek s trimetyly (bezbarvý plyn se zápachem slanečků), má specifický zápach. Proto se do jídel používá pouze maso, které prošlo složitým speciálním zpracováním. Velmi příjemnou chuť má žralok ostroun, žralok bílý i černocípý.



## Maskování krabích tyčinek

Některé mořské produkty se pouze maskují jako lahůdky. Například: mohou snad být skutečnými krabími tyčinkami rozpadající se kousky, obarvené čímsi červenavým? Stojí za to věnovat pozornost drobnému nápisu na obalu – „surimi“. **Surimi** je rybí prejt, vyrobený ze „všeho možného“ z ryb. Dále se do něho přidávají chuťové a aromatické přísady, směs se „vy lepšuje“ barvivy – a lahůdkové „krabí maso“ je hotové.

Výrobou této „delikatesy“ se nadšeně zabývají také gigantické společnosti zpracovávající ryby a ojediněle i drobní malovýrobci (možná v sousedním sklepe).

V těchto výrobcích krabí maso nikdy nebylo a nebude. Již se pro ně našlo i speciální oficiální pojmenování – „analogie krabích tyčinek“.

Pozorně si všimněte toho, co jíte. Čtěte informace na obalech a objevíte mnoho zajímavého.

## Ryby, ale jaké?!

Sortiment prodávaných ryb je velký a můžete se setkat s doposud úplně neznámými názvy. Odkud také máte vědět, že „snack“ je ryba, která má mnoho kostí, že ryba „kapitán“ je nejlepší z čeledi smuhovití (*Sciaenidae*), že z mečouna se jí pouze bílé maso, a nikoliv to, které převážně leží na pultech. Zda každý ví, že ančovička není zelenina, nýbrž malá rybka?

Orientace na trhu je o to složitější, že používané názvy ryb jsou často nepřesné a zavádějící anebo klamavé. Jsou to buď doslovné překlady původních cizích názvů, anebo názvy čeledí, nikoliv živočišného druhu.

Zde se může zmýlit nejen laik, ale i odborník.

Bývalá „lidová“ ryba **treska** (*Gadus morhuá*) je jednou z nejdůležitějších ryb. Čeleď treskovitých (*Gadidae*) zahrnuje mnoho druhů (treska obecná, treska skvrnitá, ropušnice severní, navaga evropská, mník mořský aj.), patří mezi ně i hojně prodávaná levná ryba štikozubec obecný, kterému se často říká hejk (*Merlucius sp.*).

Z tresky se po celém světě vyrábí filé. Má bílé, jemné a málo tučné maso, ale v plátcích filé ji rozlišit nelze.

Ne náhodou se v poslední době všichni představitelé treskovitých prodávají převážně pod pseudonymem „treska“; a tomu se také patřičně přizpůsobila čísla na cenovkách. Nejčastěji najdete v obchodech filé ze štikozubce obecného.

Levná ryba ze Středozevního moře, holohlav (*Alepocephalus bairdii*), často nazývána talisman, se často vydává za platýse, jehož maso patří k tomu nejlepšímu, co nám rybáři z moře nabízejí. Nejznámější jsou platýs atlantský (*Hippoglossus sp.*) a platýs velký aneb pacifický (*Pleuronectes platejsa*), dosahuje váhy až 260 kg, kteří mají oba společný obchodní název Halibut.

Obchodníci chytračí také s mořským úhořem, který je mnohem méně cenný než říční. V prodeji však najdete zejména mořského úhoře a někteří prodejci prostě na cenovce neuvádějí jeho název.

Maso drobných tuňáků (makrelových a žlutoploutvých) je méně kvalitní než maso velkých: je tužší a má tmavší zbarvení – od béžového po skořicově hnědé.

Přesto se však všechny druhy prodávají pod obecným názvem „tuňák“.

Losos má velkou výživnou hodnotu, obsahuje pro lidský organismus hodně cenných látek, včetně kvalitních bílkovin a vitamínu D. Kvůli výjimečné chuti losos tradičně patří k luxusním pokrmům. Lososovité (čeleď *Salmonidae*) jsou četnou skupinou ryb, k níž mj. patří jak dražší a mnohem chutnější lososi z rodu *Oncorhynchus*, uloveni ve vodách Pacifiku (keta, gorbuša, nerka, kisuč, čavyča), tak i levnější druhy – pocházející z evropských farmových chovů (např. losos obecný neboli *Salmo salar*). Pro orientaci zákazníka by vedle obchodního názvu měly být každá ryba nebo rybí výrobek označeny názvem živočišného druhu anebo latinským názvem a také informací o zemi původu.

**Jakákoli ryba má dvě slabiny – první je, že při nesprávném skladování se v ní rychle množí bakterie, druhá je, že podobně jako houby mají sklon hromadit v sobě těžké kovy, v první řadě rtuť.**

Organické sloučeniny rtuti (fungicidy) se dobře vstřebávají do jakéhokoli organismu (lidského i rybího), slučují se s bílkovinami a prakticky se nevyučují; postupně se hromadí a vyvolávají otravu rtutí, která se vyznačuje těžkými psychickými poruchami typu schizofrenie. Čím je ryba mladší, tím méně fungicidů v sobě stihla nahromadit. V dravých rybách je rtuti vždy více, protože jsou posledním článkem potravního řetězce: rtuť se hromadí v řasách, které požívají býložravé ryby, a ty pak nakonec sežerou dravci.

## **Ekologie ryb**

Hodně slyšíme o stavu našich řek a jezer. V poslední době se ekologická situace zlepšila, ale přesto má ještě daleko do normálu. Hlavní příčiny znečištění zůstaly – stoky plné hnojiv z polí a kyselá dešť. V jílu se jedovaté látky mohou uchovávat po celá léta v téměř nezměněné podobě. Kromě toho jsou některé látky vysoce chemicky aktivní, navzájem reagují, vytvářejíce tak nové, někdy jedovatější sloučeniny.

Zvláštní nebezpečí představuje nahromaděné „bohatství“ škodlivého pesticidu DDT. Je to velmi silný mutagen, nebezpečný pro vše živé. Dostane-li se do lidského organismu prostřednictvím potravního řetězce, ukládá se v tukové tkáni, v játrech, v ledvinách a v mozku. V kombinaci s jinými látkami se jeho účinek znásobuje. Odborníci tvrdí, že ačkoli byla tato látka v SSSR v roce 1970 zakázána, úplné očištění vodních zdrojů od tohoto strašného jedu a také od produktů jeho rozkladu (DDD a DDE) nemůžeme očekávat dříve než v polovině 21. století. V souvislosti s tím je třeba se pokud možno vyhýbat konzumaci říčních a jezerních ryb (s výjimkou dodávek ze zaručeně ekologicky čistých oblastí) a používat ve stravě pouze mořské ryby.

S mnohými kovy (rtutí, cínem, olovem aj.) vytvářejí pektiny nerozpustné sloučeniny, které se v našem zažívacím traktu prakticky nestráví, ale úplně se z těla vyloučí. Tato schopnost pektinů vysvětluje jejich antiradioaktivní ochranné vlastnosti a léčivé účinky při otravách olovem, rtutí a také mnohými radioaktivními látkami (radionuklidy). Při dlouhodobé konzumaci pektinů probíhá intenzivní vylučování zmíněných prvků z organismu. O pektinech jsme již podrobně mluvili výše.

## **11. KAPITOLA**

### **Alkohol – falešné opojení**

#### **Dostupnost a kriminalizace alkoholu**

Různé státy různě bojovaly se „zeleným drakem“, zejména se zákazy s ním spojenými. Například v dějinách USA tvoří období „suchého zákona“ celou epochu.

Začala vstupem USA do první světové války v roce

1917 – tehdy kongres zakázal prodej opojných nápojů vojákům a předložil státům ke schválení 18. pozměněný článek ústavy, zakazující obchod s alkoholem. V lednu roku 1919 tuto změnu ratifikovalo všech 36 států (pro rok 1919). 16. ledna roku 1920 začal „suchý zákon“ platit, přičemž je nutno poznamenat, že „Volsteadův zákon“ kongres přijal i přes veto prezidenta Wilsona.

Ironií je, že nehledě na jeho spornou povahu právě „suchý zákon“ způsobil znovuzrození a následný rozkvět USA. Velká ekonomická krize po „černém úterý“ 24. října 1929 rozvrátila zemi a přinesla s sebou nezaměstnanost, bankroty a bídu. Krize dosáhla svého vrcholu začátkem roku 1933, kdy se zavřely dveře posledních bank, které „úterý“ přežily. V této chvíli měli peníze v hotovosti pouze „bootleggeři“\*, kteří je investovali ve prospěch ekonomiky země.

**\* Bootlegger, angl, člověk zabývající se tajným prodejem alkoholu, pašerák lihovin – pozn, překl.**

Hnutí za střízlivost se v Rusku vyvíjela dříve než v Americe. V časopise *Sovremennik* z roku 1859 byl uveřejněn článek N. A. Dobroljubova o spolcích střízlivosti. Tyto spolky však byly pouze formální a později se samy rozpadly.

První aktivní spolek střízlivosti v Rusku byl založen v Sankt Petěrburgu v roce 1890, v Moskvě byla taková organizace vytvořena až o pět let později.

Druhého dne vlastenecké války (jak se tehdy říkalo první světové válce), 2. srpna 1914, vydala ruská vláda nařízení o zastavení prodeje alkoholu obyvatelstvu, podle něhož se výroba etylalkoholu povolovala pouze výjimečně pro lékařské účely a pro potřeby fronty.

Jedinečné sovětské know-how v boji za střízlivost představuje tajné nařízení GKO, které Stalin podepsal 30. října 1941, s názvem „O obchodě ve městě Moskva“. První jeho věta hlásala: „Prodej vodky a vína v Moskvě formálně nezakazovat, ale ve skutečnosti zastavit.“ Přesto alkoholová stimulace „týlních pracovníků“ během války dosáhla obrovských rozměrů.

V souvislosti s tím se v roce 1943 otevírá v Moskvě při Paveleckém nádraží první záchytná stanice v SSSR.

Další „moudrá“ řešení UV KSSS byla vydána

7. května 1985. Jako první vyšlo nařízení „Opatření k překonání opilství a alkoholismu a vykořenění domácí výroby lihovin“ a hned po něm (16. května) nařízení „O zesílení boje s alkoholismem“. V důsledku toho se obyvatelé jedné šestiny „suché“ části planety tlačili ve frontách na vodku, a pokud vešli do prodejny, tak zároveň s dveřmi. Navzdory výnosům rozkvétala domácí výroba a spekulace, jež měly za následek masové otravy náhražkami. Nařízení byla pozastavena a zrušena teprve v roce 1990. Nicméně s nelegální výrobou nebo dovozem se nepřestalo.

Například exotický ostře zelený 50–72% nápoj, který je vyroben na bázi pelyňku – Absenthe (česky absint) je v Rusku zakázán. Absint byl oblíbeným nápojem na počátku 20. století. Obsahuje extrakt z pelyňku (*Artemisda absinthium*) s hořkou aktivní substancí alkoholem tujolem a jeho ketonem tujonem, který způsobuje stavy opojení a halucinace. Tujon ale může rovněž způsobovat epileptické

záchvaty a vážná neurologická poškození. Tyto neblahé účinky absintu vedly počátkem 20. století k jeho zákazu v mnoha zemích celé Evropy který trvá dodnes. Na začátku minulého století ještě nebyly potravinářské předpisy tak přísné, absint se barvil na zeleno chloridem antimonitým, modrou skalicí atd., tedy mohl být opravdu dost jedovatý. Nicméně se na ruský trh dostává celá řada různých produktů. Nejmarkantněji jsou zastoupeny absinty dovážené z České republiky. Česká legislativa omezuje povolené množství pro alfa- a beta-tujon na 10 mg na 1kg výrobku. Dále zde najdeme produkty z Bulharska, Velké Británie, Španělska, Švýcarska i dalších zemí s různým obsahem tujonu a odlišnou recepturou.

Mnohdy jsou to padělky. Kromě toho skrývá absint ještě další nebezpečí pro konzumenty – většinou obsahuje více než 70 % alkoholu; znamená to tedy, že je to snad

– jeden z nejsilnějších alkoholických nápojů, jaký se na světě vyrábí. Ve starověku se pilo málo, spíše lehké nápoje a většinou za účelem rituálu, přibližně tak, jak se dnes pije na Východě.

Nyní je alkohol kdykoli dostupný všem a také za libovolnou cenu. Pro současné obyvatele Severu je možno považovat dostupnost alkoholu za tragédii.

Dostupnost vodky ji zbavila nánosu bývalé prestiže, nicméně pít se nepřestala. Existují i soudobé vymoženosti. Například kdysi se směs piva s vodkou nazývala „jorš“ a konzumovala se ve „finiši“; nyní má tento „koktejl“ na bázi piva aritmetické označení – 4, 5, 6 atd., a konzumuje se při alkoholickém „startu“.

Pokud člověk začíná se systematickou konzumací alkoholu asi v 25 letech, tak má zcela reálnou perspektivu stát se alkoholikem ve 40-45 letech. Přesto se ve skutečnosti vše odehrává mnohem rychleji a člověk se stane opilcem již za několik let. Způsobuje to nesmírné množství náhražek, pivních „koktejlů“, různých směsí

„džin-tonic“ a věčných řečí o potřebě uvolnit se. Přičemž se o „uvolnění“ obvykle snaží zejména ti, kteří se jakoukoli prací příliš nezatěžují.

V této souvislosti nelze nepovažovat za zlaté pravidlo přísné spartské nařízení, které dovolovalo pít víno pouze starcům.

## Snadný vstup, ale těžký výstup

Přesně řečeno, alkoholismus se neléčí. Všechny druhy terapie vedou k tomu, aby vyléčily alkoholický syndrom a pomohly člověku přestat pít. Nyní je možná anonymní léčba. Nicméně problém pití zůstává.

Vezměme si typický případ – sezónní alkoholismus.

Jednoho krásného dne člověk zavětrí a dojde k názoru, že je třeba „vystoupit“. Myšlenka hodná veškeré podpory ze strany příbuzných a přátel. Ale, z opravdu hlubokého dna se lze jen těžko vyškrábat bez pomoci lékaře.

Nyní je trh s lékařskými službami zaplaven nabídkami vyřešit abstinenci za pouhou hodinu či dvě. Podobné nabídky hned vyhodíte, pokud ovšem nehoříte přáním po druhém či třetím „řešení“ nakonec „sednout na lep“. Přípravky používané na okamžité „vyvedení“

z opilství jsou lékařům známy ze seznamu „A“ – zvlášť silně působících a narkotických léků. Po úspěšném vyvedení z opilství možná vznikne chvályhodné přání začít střizlivý život. Pokud však člověk necítí, že v sobě má dostatečně silnou vůli „vytáhnout do boje“, může užívat chemickou ochranu. Není v tom nic, za co byste se měli stydět, a nejste ani povinni o těchto věcech někomu říkat.

Pítí je v podstatě způsob úniku před sebou samým a světem u člověka, který není schopen vážít si sám sebe, přizpůsobit se, a proto se nemůže realizovat v životě. Východisko a záchrana spočívají v jediné věci – je třeba se něčím zabývat: pracovat, hrát tenis nebo vynalézat perpetuum mobile. A zahodit iluze, protože jsou nebezpečnější než třeba „tvrdý“ heroin!

Víme, že téměř všečen vstřebaný alkohol se v játrech rozkládá na toxin, jenž se nazývá acetaldehyd.

Jeho zvýšená koncentrace v organismu způsobuje tak dobře známý alkoholický syndrom, který vyvolává toxické poškození a poruchy organické struktury jater.

Játra velmi dobře chrání a obnovuje jejich funkci zejména ostropestřec mariánský, například jeho drť.

Hlavní zlo se však neskrývá v samotném víně (nebo etanolu), ale ve zhoubném pohodlí, které alkohol vytváří hypofýze. Jako každá

náhražka je i alkohol jen parodií endorfinu – tzv. „hormonu štěstí“, vnitřního narkotika, jež produkuje hypofýza. Psychický stav opojení, který vzniká prostřednictvím alkoholu, je pouhou karikaturou normální čilosti, veselosti, uvolnění, duševního klidu.

Ten křivý paklíč alkoholu, s nímž se vkrádáme do receptorů svého mozku, deformuje jejich jemná zakončení, přestavuje proces metabolismu tím, že narušuje organické, fyziologické funkce.

Láhev jako záměna hypofýzy ji nechává bez práce, a ona postupně atrofuje, vyrábí endorfiny ve sníženém množství a čím dál tím víc spoléhá na alkohol nejenom ohledně svátečních radostí nebo extrémních starostí, ale i všední práce. Tento hlad se člověk pokouší zahnat pomocí alkoholických a drogových náhražek. Tak vzniká zhoubný začarovaný kruh.

V závěru této knihy bych chtěl říct, že nikdo není omezen v tom, jakou cestu si vybere. Vaše zdraví a váš osud je vaším soukromým vlastnictvím. Je jen na vás, jak s ním budete nakládat. Cílem této knihy je poskytnout vám informace, co ve skutečnosti jíme a čeho bychom se raději měli vyvarovat, pokud se chceme těšit ze zdraví a ze života.

Věřte mi, stojí to za to!

Přeji vám mnoho zdaru, hodně zdraví a nashledanou u nové knížky!



# **Informativní přílohy**

## ***Příloha 1***

**Nařízení hlavního státního hygienika**

**Ruské federace č. 12 z 26. 9. 1999 (Moskva)**

**„O zdokonalení systému kontroly prodeje zemědělské produkce a léků na bázi geneticky modifikovaných zdrojů“**

**Za účelem realizace ustanovení federálních zákonů**

**„O hygienicko-epidemiologických podmínkách, potřebných pro blaho obyvatelstva“ a „O ochraně práv spotřebitelů“**

**z oddílu pravidel označování a prodeje potravinových výrobků a léků, s cílem zlepšit informovanost obyvatelstva o kvalitě a bezpečnosti produkce a s ohledem na zvyšující se objem výroby a importu produktů vyrobených na bázi geneticky modifikovaných zdrojů**

### **NAŘIZUJI:**

**1. Zavést označování potravinových výrobků a léků, vyrobených na základě geneticky modifikovaných zdrojů (GMI), prostřednictvím nátlaku informace v souladu s přílohou č. 1 k tomuto nařízení na obal zboží (etiketu, záložku, cenovku).**

**2. Stanovit, že označování nepodléhá potravinářská produkce vyrobená z geneticky modifikovaných zdrojů neobsahujících DNA a bílkoviny (potravinářská aditiva, aromata, rafinované oleje, modifikované škroby, maltodextrin, glukózový, dextrózový, izoglukózový aj, sirup).**

**3. Počínaje 1. 7. 2000 zakázat prodej potravin a léků vyrobených z geneticky modifikovaných zdrojů bez odpovídajícího označení na obalu v souladu s přílohou č. 1. tohoto nařízení.**

**4. Zajistit, aby organizace, podniky, právnické i fyzické osoby, uskutečňující nákup zboží v zahraničí, import, výrobu a prodej potravinářské produkce a léků z geneticky**

**modifikovaných zdrojů, od 1. 1. 2000 připojily informaci o přítomnosti suroviny a komponentů z GM do dokladů o přepravě zboží na konkrétní zásilky nakládaného zboží.**

**5. Ústavu pro výživu Ruské akademie věd (podle dohody), aby do 1. 1. 1999 vypracoval a předložil k potvrzení**

**Ministerstvu zdravotnictví RF dodatek k hygienickým normám „Hygienické požadavky týkající se kvality a bezpečnosti potravinových surovin a produktů“ (S. Peterburg, 2.3.2**

**560-96), který bude zahrnovat označování obalů potravin vyrobených na základě geneticky modifikovaných zdrojů.**

**6. Náměstku ministra zdravotnictví Ruské federace S. S. Budarinovi:**

**– zorganizovat vypracování a zavedení systému státní registrace, rezortní kontroly, označování, kritérií hodnocení a bezpečnosti léků a jejich komponentů vyrobených z geneticky modifikovaných zdrojů;**

**– do metodických pokynů „Grafická podoba farmakologických prostředků. Všeobecné požadavky“ (MU 9467-015 –**

**05749470-98) vložit doplňky týkající se označování léků na bázi GM.**

**7. Hlavním státním hygienikům subjektů Ruské federace a regionům doručit text tohoto nařízení vedením všech podniků, organizací, právnickým a fyzickým osobám, uskutečňujícím nákup v zahraničí, import, výrobu a prodej produkce na bázi geneticky modifikovaných zdrojů; žádat od vedoucích výše uvedených organizací a závodů, aby dodržovali stanovený řád o informování obyvatelstva, označování a uvádění geneticky modifikované produkce, a zajistili tak účinný systém státního dohledu v této oblasti.**

**8. Toto nařízení mají povinnost dodržovat organizace, závody, fyzické a právní osoby, které uskutečňují nákup, dodávky, výrobu a prodej potravinářských výrobků a léků vyrobených na bázi geneticky modifikovaných zdrojů**

**Vyhrazují si právo kontrolovat dodržování tohoto nařízení.**

## *Příloha 2*

### **Klasifikace potravinářských přísad**

#### *Klasifikace potravinářských přísad podle systému*

#### *Codex alimentarius:*

**Potravinářské přísady. Dodatky k „Medicínsko-biologickým požadavkům a hygienickým normám kvality potravních surovin a potravinových produktů“ (č. 5061-89),**

**Státní výbor pro hygienicko-epidemiologický dohled Ruské federace, 1994.**

**Food Additives in the European Union. – The Department of Food Science and Technology. The University of Reading, UK Food Law (by Dr. David Jukes).**

#### *Jednotné označení*

**E 100 – E 182: (podrobně níže): barviva, která zvýrazňují, obnovují nebo imitují barvu produktu.**

**E 200-E 299: konzervanty zvyšující dobu trvanlivosti produktu.**

**E 300 – E 399: antioxidanty, chrání před oxidací, hořknutím tuků a změnami barvy.**

**E 400 – E 499: stabilizátory a zahušťovadla, zachovávají danou konzistenci – zvyšují hustotu a vazkost, vytvářejí iluzi „kvalitního“ výrobku.**

**E 500 – E 599: emulgátory, vytvářejí stejnorodou směs nesmíselných složek, například vody a másla.**

**E 600 – E 699: zvýrazňovače (imitátory) chuti a vůně.**

**E 900 – E 999: omezovače pěnivosti, zabraňují nebo snižují tvorbu pěny; zlepšovače chleba.**

**Do těchto skupin i do nové skupiny E 1000 a výše patří glazurovače, sladidla, urychlovače kvašení, regulátory kyselosti a jiné přísady.**

## *Zakázány v Rusku*

- E 121: citrusová červeň (Citrus Red 2), barvivo;**
- E 123: červený amarant (Amaranth), barvivo;**
- E 240: formaldehyd (Formaldehyde), konzervant.**

**Zákaz těchto přísad souvisí s tím, že buď není ukončen celý komplex pokusů s nimi spojených, anebo pro jejich používání a realizaci zboží, v němž jsou obsaženy, je nutné dodatečné povolení a v souladu s tím i hygienický certifikát.**

- E 103, E 107, E 125, E 127,**
- E 128, E 140, E 153-155, E 160d,**
- E 160f, E 166, E 173-175, E 180,**
- E 182, E 209, E 213-219, E 225-228,**
- E 230-233, E 237, E 238, E 241,**
- E 263, E 264, E 281-283, E 302,**
- E 303, E 305, E 308-314, E 317,**
- E 318, E 323-325, E 328, E 329,**
- E 343-345, E 349-352, E 355-357, E 359,**
- E 365-368, E 370, E 375, E 381,**
- E 384, E 387-390, E 399, E 403,**
- E 408, E 409, E 418, E 419,**
- E 429-436, E 441-444, E 446, E 462,**
- E 463, E 465, E 467, E 474,**
- E 476-480, E 482-489, E 491-496, E 505,**
- E 512, E 519, E 521-523, E 535,**
- E 537, E 538, E 541, E 542,**
- E 550, E 554-557, E 559, E 560,**
- E 574, E 576, E 577, E 580,**
- E 622-625, E 628, E 629, E 632-635,**
- E 640, E 906, E 908-911, E 913,**
- E 916-919, E 922, E 923, E 924b,**
- E 925, E 926, E 929, E 943a,**
- E 944-946, E 957, E 959, E 1000,**
- E 1001, E 1105, E 1503, E 1521.**

## **Povoleny (v Rusku), ale nebezpečná aditiva**

*Rakovinotvorné:*

**E 103, E 105, E 121, E 123,  
E 125, E 126, E 130, E 131,  
E 142, E 152, E 210, E 211,  
E 213-217, E 240, E 330, E 447.**

*Způsobující onemocnění trávicího traktu:*

**E 221-226, E 320-322, E 338-341, E 407,  
E 450, E 461-466.**

*Alergeny:*

**E 230, E 231, E 232, E 239,  
E 311-313.**

*Způsobující nemoci jater a ledvin:*

**E 171-173, E 320-322.**

## ***Příloha 3***

**Přídavné látky, které nejsou povoleny předpisy ČR\***

**\* Tento seznam vyhledala a vložila překladatelka.**

**Zdroj: [www.uzpi.cz](http://www.uzpi.cz) – stránky Ústavu zemědělských a potravinářských informací – Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR 298/1997 Sb.**

**Látky bez čísla E – amyláza, bromelain, pankreatin, papain, pepsin, trypsin.**

**E 103, Chrysoine resorcinol**

**E 105, rychlá žlut' AB**

**E 106, riboflavin-5'-fosforečnan sodný**

**E 107, žlut' AGE 111, oranž GGN**

**E 121, citrónová červeň 2**  
**E 125, Ponceau SX**  
**E 143, Fast green FCF**  
**E 152, Carbo blech (hydrokarbon)**  
**E 155, hněd' HT**  
**E 161a, flavoxantin**  
**E 161c, kryptoxantin**  
**E 161d, rubixantin**  
**E 161e, violoxantin**  
**E 161f, rhodoxantin**  
**E 166, Sandál Wood**  
**E 181, Tannis Food Grade**  
**E 182, Orchil**  
**E 201, sorban sodný**  
**E 209, heptyl p-hydroxybenzoát**  
**E 225, siřičitan draselný**  
**E 236, kyselina mravenčí**  
**E 237, mravenčan sodný**  
**E 238, mravenčan vápenatý**  
**E 239, hexamethylentetramin**  
**E 240, formaldehyd**  
**E 264, octan amonný**  
**E 265, kyselina octová bezvodá (anhydrid kyseliny octové)**  
**E 266 octan sodný bezvodý**  
**E 303, askorban draselný**  
**E 305, askorban stearát**  
**E 313, ethylgallát**  
**E 314, Guaiac Resin**  
**E 317, erythorban draselný**  
**E 318, erythorban vápenatý**  
**E 319, terciární butylhydrochinon (TBHQ)**  
**E ,^323, anoxomer**  
**E 324, ethoxyquin**  
**E 328, mléčnan amonný**  
**E 329, mléčnan horečnatý**  
**E 342, fosfáty amonné**

**E 343, fosforečnan horečnatý**  
**E 344, lecitin citrát**  
**E 345, citronan horečnatý**  
**E 349, jablečnan amonný**  
**E 362, adipan amonný**  
**E 365, fumarát sodný**  
**E 366, fumarát draselný**  
**E 367, fumarát vápenatý**  
**E 368, fumarát amonný**  
**E 370, 1,4-heptonolakton**  
**E 375, kyselina nikotinová**  
**E 381, citronan železnato-amonný**  
**E 383, glycerolfosfát vápenatý**  
**E 384, citronan isopropylnatý**  
**E 386, dvojsodná sůl kyseliny ethylendiamintetraoctové**  
**E 387, oxystearin**  
**E 388, kyselina thiopropionová**  
**E 389, dilauryl thiodipropionát**  
**E 390, distearyl thiodipropionát**  
**E 391, kyselina fytová**  
**E 399, Calcium Lactobionate**  
**E 409, Arabinogalactan**  
**E 411, Oat gum**  
**E 419, Gum Ghatti**  
**E 430, polyoxyethylenstearát**  
**E 431, polyoxyethylenmonostearát**  
**E 441, Gelatine**  
**E 443, brómovaný rostlinný olej**  
**E 446, Succistearin**  
**E 462, ethylcelulóza**  
**E 467, ethylhydroxyethyl celulóza**  
**E 478, laktylované estery glycerolu**  
**E 480, dioktyl sodium sulfosukcinát**  
**E 484, stearyl citrát**  
**E 485, stearát sodný**  
**E 486, stearyl fumarát vápenatý**

**E 487, sodium laurylsulfát sodný**  
**E 488, etoxylované mono- a diglyceridy**  
**E 489, Methyl Glucoside – Coconut Oil Ester**  
**E 496, sorbitantrioléát**  
**E 505> uhličitan železnatý**  
**E 510, chlorid amonný**  
**E 512, chlorid cínatý**  
**E 520, síran hlinitý**  
**E 521, síran sodnohlinitý**  
**E 522, síran draselnohlinitý**  
**E 523, síran amonnohlinitý**  
**E 537, hexakyanomanganatan železnatý**  
**E 539, thiosíran sodný**  
**E 540, difosforečnan vápenatý**  
**E 541, fosforečnan sodnohlinitý**  
**E 542, jedlá kostní moučka**  
**E 546, difosforečnan horečnatý**  
**E 550, křemičitany sodné**  
**E 557, křemičitan zinečnatý**  
**E 560, křemičitan draselný**  
**E 571, stearan amonný**  
**E 572, stearan horečnatý**  
**E 573, stearan hlinitý**  
**E 580, glukonan horečnatý**  
**E 636, maltol**  
**E 637, ethylmaltol**  
**E 641, L4eucin**  
**E 642, lysin hydrochlorid**  
**E 900, dimethylpolysiloxan**  
**E 905, parafíny**  
**E 906, Guma benzoe**  
**E 907, mikrokrystalický vosk rafinovaný**  
**E 908, vosk z rýžových otrub**  
**E 909, spermatékový vosk**  
**E 910, estery vosku**  
**E 911, methylestery mastných kyselin**



**E 913, lanolin**  
**E 915, glycerol-methyl– nebo pentaerythrytolestery kolofonia**  
**E 916, jodid vápenatý**  
**E 917, jodid draselný**  
**E 918, oxidy dusíku**  
**E 919, Nitrosyl Chloride**  
**E 920, L-cystein, jeho hydrochlorid a sodná a draselná sůl**  
**E 921, L-cystin, jeho hydrochlorid a sodná a draselná sůl**  
**E 922, persíran draselný**  
**E 923, persíran amonný**  
**E 924, bromičnan draselný**  
**E 925, chlor**  
**E 926, oxid chloričitý**  
**E 927, azoformamid**  
**E 927b, močovina (karbamid)**  
**E 928, Benzoyl Peroxide**  
**E 929, Acetone Peroxide**  
**E 930, Calcium Peroxide**  
**E 940, dichlordifluorometan**  
**E 941, dusík**  
**E 942, oxid dusný**  
**E 943, butan, isobutan**  
**E 944, propan**  
**E 945, chlorpentafluoroetan**  
**E 946, octafluorocyclobutan**  
**E 952, cyklamáty**  
**E 953, Isomalt**  
**E 954, sacharin**  
**E 955, Cukralosa (trichlorogalaktosacharóza)**  
**E 956, Alitam**  
**E 957, Thaumatin**  
**E 958, Glycyrrhizin**  
**E 999, extrakt kvilajové kůry**  
**E 1000, kyselina cholová**  
**E 1001, proteázy (proteáza, papain, bromelain, ficin)**  
**E 1102, glukozooxidáza**

- E 1103, invertáza**
- E 1104, lipázy**
- E 1400, dextriný, Roasted starch, White and yellow**
- E 1401, Acid treated starches**
- E 1402, Starch treated alkaline**
- E 1403, Bleached starch**
- E 1404, oxidovaný škrob**
- E 1405, Enzyme treated starches**
- E 1410, fosfátový monoester škrobu**
- E 1411, Distarch glycerol**
- E 1421, acetylovaný škrob esterifikovaný vinyl acetátem**
- E 1422, acetylovaný škrobový adipan**
- E 1423, acetylovaný škrobový glycerol**
- E 1443, hydroxypropyl – škrobový diglycerol**
- E 1450, škrobový oktenylsukcinát sodný**
- E 1503, Castor Oil**
- E 1520, propylenglykol**
- E 1521, polyethylenglykol**

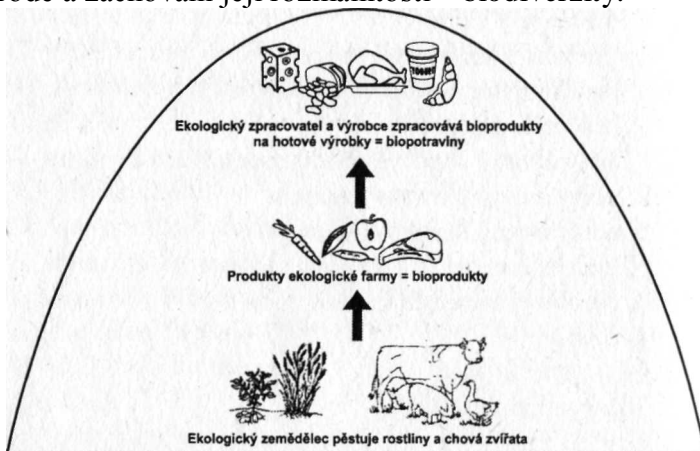
## ***Příloha 4***

**Biopotraviny se představují českému spotřebiteli**

**Pravda o dnešních „moderních“ potravinách, které mají velmi daleko ke své původní přirozenosti, není příliš radostná. Spotřebitel by měl mít možnost najít místo nekvalitních průmyslových potravin nějakou alternativu. O to se právě snaží ekologické zemědělství. Jsou to ekologičtí zemědělci, zpracovatelé a obchodníci, kteří se u nás již 15 let snaží dostat biopotraviny z ekofarem na náš stůl.**

## Jak přicházejí biopotraviny na svět?

Mezi klíčová slova související se vznikem biopotravin neodmyslitelně patří pojmy, jako jsou ekologický zemědělec, ekofarma, bioprodukt, ekologický zpracovatel – souhrnně řečeno ekologické zemědělství. Ekologické zemědělství nabízí člověku alternativu zdravého způsobu života, šetrného hospodaření v přírodě a zachování její rozmanitosti – biodiverzity.



### Kdo jsou ekologičtí zemědělci?

- hospodaří s šetrným přístupem ke zvířatům, půdě, rostlinám a přírodě s ohledem na přirozené koloběhy a závislosti
- pečují o úrodnost půdy, zachování kvality podzemních i povrchových vod a vyváženost krajiny
- při pěstování rostlin nepoužívají syntetická hnojiva a pesticidy
- nepoužívají geneticky manipulované organismy (GMO)
- zvířata chovají přirozenými způsoby s možností výběhu nebo pastvy
- starají se o pohodu chovaných zvířat, tzv. welfare
- krmí zvířata přirozeným způsobem, nepoužívají preventivně antibiotika, zakázáno je použití hormonálních přípravků, umělých stimulatorů růstu apod.
- produkují nutričně vysoce kvalitní suroviny
- podrobují se přísné kontrole ekologického zemědělství
- označují své produkty známkou BIO, tzv. biozobrou

## Co jsou biopotraviny?

- jsou zpracovány z kontrolovaných a certifikovaných produktů ekologického zemědělství
- neobsahují syntetická barviva, aromatické a konzervační látky, dochucovadla, emulgátory a další cizorodá aditiva, která zvyšují zdravotní rizika potravin nebo zatěžují či znečišťují životní prostředí
- při výrobě se nepoužívají nebezpečné postupy (například ionizované záření)
- neobsahují GMO
- jsou označeny známkou BIO, tzv, biozobrou
- jsou to potraviny s vysokou nutriční kvalitou

### Proč kupovat a jíst biopotraviny?

- pro podporu vlastního zdraví
- pro podporu šetrného přístupu k životnímu prostředí
- pro podporu rozvoje produkce kvalitních, bezpečných a zdravých potravin
- pro podporu prosperity a sociální stability venkova
- pro podporu welfare – chovu zvířat bez týrání

## Jaká je záruka pravosti bioproduktů a biopotravin?

Ekologičtí zemědělci a výrobci biopotravin se řídí zákonem č. 242/2000 Sb, a Nařízením Rady (EHS) č. 2092/91.

Nad dodržováním právních norem pro ekologické zemědělství bdí kontrolní organizace KEZ, o, p. s., pověřená

Ministerstvem zemědělství ČR. Bioprodukty a biopotraviny jsou certifikovány a označeny chráněnou známkou BIO.



**Zakazuje se používání označení „bio“ nebo „eko“ pro jiné než certifikované produkty ekologického zemědělství.**

**Každý jiný takto označený produkt je podvod a může být sankcionován.**

**Jaká je kvalita biopotravin?**

**Je nutné si uvědomit nejen nebezpečí cizorodých látek v potravě pro lidské zdraví, ale i fakt, že výzkum o všech jejich vlivech stále ví jen velmi málo. Také tzv. hygienické limity jsou jen dohodou lidí o hranici únosného rizika, která je dána stupněm poznání v dané době. Navíc dnes v potravinách na trhu sledují hygienici jen snadno měřitelné látky (dusičnany, těžké kovy), zatímco například obsah pesticidů stanovují jen zřídka. Přičteme, že o vzájemných reakcích chemikálií, jimiž se prohnala většina potravin od pole na stůl, ani o jejich dlouhodobém účinku při ukládání v našem organismu nevíme skoro nic. A tak není divu, že mnoho lékařů i vědců nepochybuje o vlivu chemizace zemědělství na růst civilizačních chorob.**

**Je proto logické, že poučenější lidé, zejména v zemích s rozvinutějším trhem s biopotravinami, čím dál více dávají přednost potravinám vzniklým v přirozených podmínkách, co nejméně upravovaným a konzervovaným. Bez čekání na měření často neměřitelného ze strany hygieniků apod.**

**Vycházejí z přesvědčení, že biopotraviny jsou kvalitnější, neprocházejí-li sprškami chemikálií, že lepší bude maso zvířat, která se volně pasou a nejsou krmena pící poznamenanou umělými hnojivy, a že totéž platí o čerstvých produktech neumrtvených průmyslovými konzervačními kouzly. A umějí si třeba i sami odpovědět na argument typu „exhalacím se přeče**

**neubrání ani biopole“ – vědí totiž, že i v místech, kde má výtka smysl, je kvalitativním rozdílem nutně už holý fakt, že škodliviny do produkčního cyklu alespoň nepřidává sám zemědělec.**

Na kvalitu biopotravin lze však nazírat z více úhlů.

U biopotravin stále více odborníků mluví o vyšší kvalitě ekologické, případně sociální: pole ekozemědělců bývá osídleno daleko větším množstvím žízal i hmyzu, mívá vyšší mikrobiální aktivitu a obsah humusu, louka je domovem rostlin a živočichů větší druhové pestrosti; ekofarmy s alternativní možností obživy zemědělce jsou přínosem i pro vylidňující se venkov. U kvality nutriční (výživné) bodují biopotraviny podle výzkumů vyšším obsahem hořčíku a železa, které pomáhají v prevenci nemocí ze stresu a srdečních poruch (tato přednost se ale neztratí jen při správné úpravě – například u brambor vařených ve slupce, u celozrnné mouky apod.). Kvalita hygienická, daná obsahem škodlivin, se zvyšuje absencí pesticidů při pěstování i obvykle menším obsahem dusičnanů v bioproduktech. Jejich vyšší technologickou kvalitu vidí lidé z praxe hlavně v tom, že se snáze skladují a méně kazí (jsou vyzrálejší a mají více sušiny).

O vyšší kvalitě sensorické, tedy smysly vnímané, mluvíme zejména u chuti a vůně. Bioprodukty totiž mají více aromatických látek. Bývají i lépe hodnoceny při tzv. slepých ochutnávkách, zejména mléka, masa a zeleniny. Plodinám z ekopolí dává ne náhodou přednost i smyslově vybavenější divoká zvěř. Větší biologickou (vitální) kvalitu bioproduktů dokládají zase různí vědci vycházející z názoru, že sama chemická analýza nevypovídá o kvalitě a principech života organismů. Sem by patřily i složitější diskuse o zjištění typu „měřitelně vyšší fotonové emise produktů ekozemědělství jsou znakem jejich vyšší čerstvosti“ apod.

Ekologické zemědělství má širší pohled na kvalitu produktů jako na biologickou veličinu odrážející produkční proces, a proto při jejím hodnocení bývají vedle klasických analytických a mikrobiologických metod často uplatňována i různá alternativní hodnocení (sensorická hodnocení, preferenční testy, skladovací pokusy, luminiscenční metody, **emise biofotonů, zobrazovací metody – krystalizační**

metody atd.). Kritériem hodnocení kvality je i hledisko estetické, zejména u živočišných produktů.

Shrneme-li kvalitní přednosti biopotravin obecně, pak lze říci, že rozhodující rozdíl spočívá především v oné kvalitě ekologické, tedy kvalitě systému, v němž se produkují.

Při naší výživě a kulinářských aktivitách si však jistě budeme“ všimnout i kvality nutriční, sensorické a technologické, protože právě ty můžeme využít a ovlivnit.

Jsou biopotraviny zdravější?

V rámci České republiky ještě nebylo provedeno dostatečné množství komplexních studií, které by nám tuto otázku zodpověděly. Na světě však již existuje mnoho výzkumů prokazujících pozitivní dopad biopotravin na zdraví člověka. Biopotraviny jsou zdravější díky tomu, že byly vyprodukovány bez vstupů rizikových látek a že obsahují výrazně více vlákniny, méně přidaných cukrů, tuků a aditiv, což má nesporně pozitivní vliv na jejich kvalitu, na lidské zdraví i na životní prostředí. V Marseille ve Francii byl po dobu 16 let srovnáván výskyt onemocnění u 462 lidí, kteří konzumovali biopotraviny, s průměrem lidí, kteří požívali konvenční produkty. Bylo zjištěno, že nemocí hrdla a krku měli konzumenti biopotravin o 62% méně, chorob plic o 91,8%, chřipek o 75%, chorob zažívacího ústrojí o 70% a nemocí páteře o 63% méně. Existuje i dánský výzkum prokazující o polovinu vyšší výskyt spermii u mužů konzumujících biopotraviny. Z přednášky rakouské výzkumnice dr. A. Velomirov na Bioakademii 2003 vyplynulo, že pokud se matka stravuje z 80% biopotravinami, její mléko obsahuje významně nižší obsah pesticidových reziduí a už při 50% podílu biopotravin ve stravě matky se v mléce prokázal významný nárůst nenasycených mastných kyselin (zdraví prospěšných látek s preventivními účinky). Pesticidy, látky používané k ochraně rostlin proti škůdcům, mohou vážně poškozovat lidské zdraví, na což poukazuje mnoho studií;

pesticidy narušují hormony, nervovou činnost, přispívají ke vzniku rakovin, snižování plodnosti, Parkinsonově chorobě či chronické únavě. Neznámou oblastí je zejména jejich dlouhodobé používání a tzv. koktejlový efekt (více druhů působí na tělo najednou, což laboratorně nelze testovat).

Ekologické zemědělství se řídí Nařízením Rady č. 2092/91, jež zakazuje používání chemických pesticidů, hubení škůdců zakládá na nepřímých opatřeních posilující autoregulaci na všech úrovních agroekosystémů (například hubení škůdců přirozenými antagonisty a predátory). Z výsledků srovnávacích výzkumů kvality biopotravin a konvenčních potravin také vyplývá, že bioprodukty mají více vitaminů a minerálů, a to v souvislosti s vyšším obsahem sušiny. Například biozelenina má podle 41 studií vyšší obsah vlákniny, minerálních látek a vitaminů (například vitaminu C má o 27% více, hořčiku o 29% více, železa o 21% více než zelenina konvenčního původu). Co se nutriční hodnoty biomasa týče, z německého výzkumu na hovězím skotu vyplývá, že využití plemen a kategorií zvířat, bez problémů zařaditelných do ekologické produkce, vede k vynikající kvalitě masa.

Jiné výzkumy hovoří i o příznivější kompozici mastných kyselin s vyšším obsahem vícenásobně nenasycených. Při chovu zvířat na travních porostech byl zaznamenán zvýšený obsah n3 mastných kyselin a byl zde i pozitivní poměr n6: n3 mastných kyselin. Rovněž britská studie ukázala vyšší obsah omega-3 mastných kyselin v mléce krav krměných v ekologickém systému, kde z hlediska zdroje dusíku mají velký význam jeteloviny a jejich efekt je zaznamenán i v kvalitě mléka. Omega-3 mastné kyseliny hrají důležitou roli i z hlediska lidského zdraví u chorob kardiovaskulárního systému, u artritid a mohou snad redukovat i riziko Alzheimerovy choroby. Dále jsou v ekologickém zemědělství u živočišných produktů k dispozici výsledky experimentů krmivářských, které ukazují například na vyšší snůšku vajec i hmotnost žloutku a bílku v ekologických chovech ve srovnání s konvenčními, na nižší prenatální úmrtnost



nebo na preferenci ekologických produktů pokusnými hlodavci či kuřaty.

**Konzumací biopotravin prospějeme tedy nejen svému zdraví, ale ulehčíme tak i přírodě od problémů týkajících se celkového znečištění životního prostředí na Zemi, podpoříme rozvoj venkova a přispějeme k větší pohodě chovu ných zvířat. Přírozenou cestou se tak budeme podílet na zachování vzácného života pro příští generace našich dětí na této planetě.**

Dobrou chuť a pevné zdraví vám přejí ekozemědělci ze svazu PRO-BIO

[www.pro-bio.cz](http://www.pro-bio.cz)

**Ekologické zemědělství je tematicky podrobně rozebráno ve dvou dílech učebnice *Ekologické zemědělství*, jejímiž auto ry jsou Bořivoj Šarapatka, Jiří Urban a kolektiv, vydané svazem PRO-BIO. Rada knih je věnována i problematice kvality biopotravin a na ni navazujícím tématům, která jsou zde detailně rozpracována.**

## ***Příloha 5***

### **Seznam doporučené literatury a odkazů**

1. **Syrový, V.:** *Tajemství výrobců potravin. Příručka á kazníka, kterému není lhostejné, co všechno přijímá společně se svou stravou...* **Vít Syrový, Praha, 2001**
2. **Syrový V.:** *Tajemství krve, aneb nový pohled na výživu a její vliv na duchovní vývoj člověka.* **Vít Syrový, Praha, 2005.**
3. **Stanzel, T.:** *Strava a vědomí.* **Cherm, Praha, 1999.**

4. Urban, J., Šarapatka, B. a kol.: *Ekologické zemědělství. Učebnice pro školy i praxi (Základy ekologického zemědělství, agroenvironmentální aspekty a pěstování rostlin)*. Ministerstvo životního prostředí a PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců, Praha, 2003.
5. Moudrý, J. a kol.: *České biopotraviny*. Nadace FOA a MZe ČR, 1994.
6. Urban, J.: *Slepá ulička konvenčního zemědělství. Ekologické zemědělství – východisko pro člověka i přírodu*. BuUetin EZ 16, PROBIO, Šumperk, 2000.
7. Petr, J., Dlouhý, J. a kol.: *Ekologické zemědělství. Brázda*, Praha, 1992.
8. Hradil, R. a kol.: *Česká biozahrada. Fontána ve spolupráci s PRO-BIO Svazem ekologických zemědělců*, 2000.
9. Brázda, J.: *Představení programu KEZ, o, p. s.: osvědčování produktů a výrobků pro ekologické zemědělství*, KEZ o, p. s., Chrudim, 2004.
10. Rozsypal, R.: *Zpravodaj KEZ, o, p. s., téma: ekologické zemědělství, genové technologie a GMO*, KKZ o, p. s., Chrudim, 2002.
11. Michalová, A. a kol.: *Česká biokuchařka. Fontána ve spolupráci s PRO-BIO Svazem ekologických zemědělců*, 2001.
12. Davídek, J., Janíček, G., Pokorný, J.: *Chemie potravin SNTL/ALFA*, Praha, 1983.
13. Hrabica, M.: *Prvky a vitaminy trochu jinak... Tigris Zlín*, 1996.
14. Hauschka, R.: *Člověk a výživa. Fabula*, Hranice, 2000.
15. **Zákon č. 110/1997 Sb, o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, pro maso, masné výrobky, ryby, ostatní vodní živočichy a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich**
16. **Zákon č. 18/1997 Sb, o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon).**

17. Vyhláška č. 297/1997 Sb. Ministerstva zdravotnictví ČR ze dne 28. listopadu 1997 o podmínkách ozařování potravin, o nejvyšší přípustné dávce záření a o způsobu značení
18. Vyhláška č. 77/2003 Sb, kterou se stanoví požadavky pro mléko a mléčné výrobky, mražené krémy a jedlé tuky a oleje
19. Zákon č. 242/2000 Sb, o ekologickém zemědělství s prováděcími vyhláškami a s komentářem, MZe ČR, 2001
20. Smith Thomas: Sójový podvod (Článek „Eat Franken – [stein] food or go hungry“ vyšel 14. července 2003 na serveru informationclearinghouse.info.) WM magazín, 2003, <http://www.mwm.cz/>
21. <http://natur.toe.cz> – Naturterapie, poradenství v oblasti výživy, testování vhodnosti potravin, Ing. Vít Surový
22. <http://www.pro-bio.cz> – Svaz ekologických zemědělců PRO-BIO – informace z oblasti ekologického zemědělství a biopotravin, adresář ekozemědělců, kalendář akcí, inzerce, nabídka literatury, tiskové zprávy, on-line vyhledávač literatury a knihovna EZ, Bioakademie a další
23. <http://www.kez.cz> – KEZ. o, p. s., Kontrola ekologického zemědělství – organizace, která zajišťuje odbornou nezávislou kontrolu a certifikaci v systému ekologického zemědělství. Přehledy, statistiky, pseudobiopotraviny a další
24. <http://www.uzpi.cz> – Ustav zemědělských a potravinářských informací
25. <http://www.agronavigator/ekozem> – Informační internetový servis ÚZPI o EZ
26. <http://www.biopotravinycz.cz> – Klub přátel biofarem a internetový bioobchod
27. [www.pro-bio.cz/biohga](http://www.pro-bio.cz/biohga) – Informační centrum PRO-BIO Ligy na ochranu spotřebitelů potravin a přátel ekologického zemědělství
28. [www.biospotrebitel.cz](http://www.biospotrebitel.cz) – spotřebitelský portál
29. [www.volny.cz/milan42/bio.htm](http://www.volny.cz/milan42/bio.htm) – BIO Měsíčník – tiskovina s tematikou ekologického zemědělství a trvale udržitelného života

**SERGEJ NIKITIN**  
**POZOR!**  
**ŠKODLIVÉ POTRAVINY**

Ne vše, co chutná, je dobré

**Překlad Maria Schwingerová**  
**Redakce PhDr. Radka Janečková**  
**Vydalo nakladatelství Lott, s.r, o., Praha v Praze roku 2005**  
**Tisk Votobia Olomouc**

**LOTT, s.r.o.**  
**Petržilkova 2488**  
**158 00 Praha 5**  
**[www.lott.cz](http://www.lott.cz)**  
**email: [lott@lott.cz](mailto:lott@lott.cz)**

**Distribuce:**  
**Nakladatelství Poznání tř. 17. listopadu 8a**  
**779 00 Olomouc tel.: 585 225 151**  
**[www.poznani-knihy.cz](http://www.poznani-knihy.cz)**  
**email: [poznani@volny.cz](mailto:poznani@volny.cz)**

**ISBN 80-86854-03-5**



- **KNIHA PRODLUŽUJÍCÍ ŽIVOT – Nikitin S.**

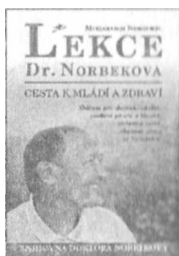
Tato kniha vás naučí nevzdorovat neštěstí, ale žít. V první části s názvem psychodynamika nebudeme mluvit o způsobech boje se stresem, ale naučíme se, jak využívat jeho energii pro svůj tvůrčí růst. Druhá část pojednává o omlazovací metodě kryodynamice, která obnovuje vše, co je ovládáno mozkiem a zásobováno krví, a to bez používání léků, cizorodých hormonů či nošení různých amuletů. Kryodynamika je fyziologicky a biologicky čistá, přičemž je již absolutně prosta novátorského extremismu. Brožovaná, 196 str., 188 Kč



- **JAK SE ZBAVIT BRYLI – Norbekov M.**

Tato kniha byla napsána s cílem pomoci zlepšit vám zrak, probudit ve vašem nitru skryté schopnosti a realizovat se jako

Osobnost. Od prvních stránek vás bude kniha šokovat. Je to vlastně učebnice, jejíž genialita spočívá v tom, že je napsaná pro lenochy. Brožovaná, 280 str., 198 Kč



- **LEKCE DR. NORBEKOVA** – Norbekov M.

Kniha je určena těm, kteří se rozhodli dát sbohem svým neduhům, jsou odhodláni na sobě pracovat a chtějí poznat, co dokáže síla jejich ducha. Tisíce lékařů nabízejí tisíce cest, jak pravili dávní mudrcové. Nezabývali se vědou v dnešním smyslu slova, ale hodně toho dokázali na cestě k poznání sebe samých a uměli se vypořádat s nemocemi.

Cílem této knihy je vrátit člověku sebe sama. Jednou řekl někdo lékaři: „Uzdrav sám sebe!“ Moc bychom si přáli, aby se tento výrok mohl vztahovat na kohokoli z nás, protože každý z nás se může stát vládcem nad vlastním zdravím.

Brožovaná, 200 str., 198 Kč



- **ŠANCE – ZDRAVÝ ŽIVOT BEZ LÉKŮ**

– Tolčinskaja L. a kol.

Vědě je již dávno známo, že člověk může přinutit svůj organismus, aby zmobilizoval obrovské síly, které jsou v něm uložené, a pomohl tak sám sobě zbavit se komplexů a nemocí a obnovit ztracenou duševní rovnováhu. Organismus je však nutno tomu naučit! Seberegulační a ozdravný systém „Šance“ k tomu využívá výtobytků současné vědy: celostní medicíny, psychologie,

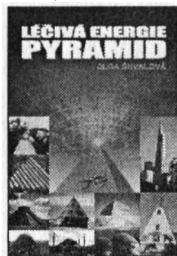
pedagogiky, a rovněž staletých zkušeností východní i západní medicíny. Váš organismus je váš nejlepší lékař!

Brožovaná, 118 str., 108 Kč



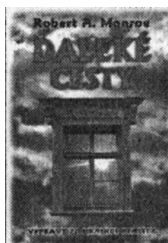
- **TRÉNINK TĚLA A DUCHA** – Norbekov M.

Chronická onemocnění postihují nejčastěji ty, kteří se sami začali považovat za chudáky. Zamyslete se nad tím, a pak se pokuste přijmout srdcem, rozumem i duší to, co je obsahem této knihy. Po přečtení zjistíte, jak velké rezervy jsou v každém i z nás. Brožovaná, 169 str., 188 Kč



- **LÉČIVÁ ENERGIE PYRAMID** – Šuvalová 0.

Pyramidální stavby, obelisky a menhiry se nacházejí na celém světě, pocházejí z nejrůznějších období a kultur a stále skrývají mnoho neznámého. Na znovuobjevení a vědecké zkoumání čekají především jejich energetické vlastnosti. V této knize najdete nejenom zajímavé informace ale i velké množství praktických návodů na využití energií pyramid, menhirů a žezel pro posílení zdraví, zlepšení ekologie bydlení i pro mnohé další oblasti každodenního života. Brožovaná, 135 str., 130 Kč



• **DALEKÉ CESTY** – Monroe R. A.

Kniha obsahuje desítky svědectví lidí, jež autor uvedl do stavu, kdy je vědomí odděleno od hmotného těla. Tak je podáván ucelený obraz reality z pohledu mimo tuto fyzickou úroveň bytí. Zde najdete odpovědi na většinu nejdůležitějších existenciálních otázek – Kdo jsme? Proč jsme tady? Kam míříme?

Existují minulé životy a život po smrti? Kdo a za jakým účelem nás stvořil? Kniha odpovídá na otázky lidí hluboce věřících i ateistů. Brožovaná, 312 str., 250 Kč



• **ŠUNGIT. LEGENDY, FAKTA, INFORMACE**  
– Vobliková I.

Na tomto kameni je neobyčejné všechno: složení, struktura, vlastnosti, doba vzniku, záhadný původ, široké spektrum využití. Dezinfikuje a čistí vodu, absorbuje těžké kovy, železité přísady, organické sloučeniny, mikroby a vibria; obohacuje vodu stopovými prvky, mění její energeticko-informační strukturu, má hojivé a léčivé účinky. V knize najdete jak vědecké informace o šungitu a rady pro jeho praktické využití v každodenním životě, tak i legendy a mýty o neuvěřitelných vlastnostech tohoto kamene. Brožovaná, 96 str., 98 Kč





- **CHCEŠ BYT ZDRAVÝ? S CHUTÍ DO TOHO!**

– Svijaš A.

Tato kniha vám bude průvodcem a nástrojem k sebediagnostice příčin vašich nemocí a samostatnému hledání cest k navrácení zdraví. Hlavní úlohu autor vyhrazuje člověku rozumnému, schopnému zhodnotit situaci a majícímu vůli navrátit si ztracené zdraví. Brožovaná, 240 str., 198 Kč



- **TVŮRCI KŘÍDEL – PROJEKT ANCIENT ARROW**

Úžasný sci-fi příběh objevu časové schránky přes tisíc let uložené hluboko ve stěně kaňonu v severním Novém Mexiku pokročilou civilizací kosmických bytostí-tvořitelů, kteří si říkají

Tvůrci křídel. Tvůrci křídel nám zanechali poselství skládající se z čtyřia dvaceti komor s artefakty – obrazy, poezie, hudba, filosofie a propracované technologie. Tyto artefakty odolávají zkoumání jedné z nejmocnějších a nejutajovanějších bezpečnostních organizací na Zemi...

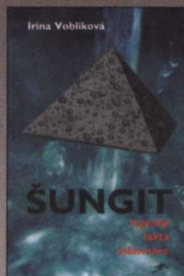
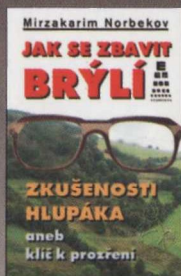
Brožovaná, 310 str., 230 Kč

Strava ovlivňuje nejen naše orgány a jejich funkce, ale působí i na naše myšlení.

Dnes, v době, kdy globalizace zrušila státní hranice a s nimi celou řadu často i užitečných potravinářských omezení, nabízejí naše supermarkety spoustu potravinářských výrobků, jejichž výrobní technologie představují pro náš organismus časovanou bombu.

Na stránkách této knihy se autor, známý ruský lékař, snaží poukázat na ty nejkřiklavější problémy. Nemluví zde však o doporučené či zdravé výživě, nýbrž o dnes zcela běžných a téměř všemi používaných náhražkových produktech. Sergej Nikitin s řízným vtipem mu vlastním nabízí cestu, jak se stravovat, abychom nejen přežívali, ale zůstali i fyzicky a hlavně duševně zdraví.

**Sergej Nikitin** se narodil v Petrohradu. Vystudoval psychologii na Státní Univerzitě, po absolvování lékařského institutu a postgraduálního studia na petrohradské akademii pracoval 13 let na psychiatrické klinice a v léčebném ústavu jako klinický psycholog. Je autorem řady odborných a populárních knih a publikací.



ISBN 80-86854-03-5



9 788086 854038

