

Jak poznáme kvalitu? ČAJ

MOTTO:

Kvalita za spotřebitelem,
spotřebitel za kvalitou

PUBLIKACE ČESKÉ TECHNOLOGICKÉ
PLATFORMY PRO POTRAVINY

Lenka Brzoňová



Jak poznáme kvalitu? ČAJ

Ing. Lenka Brzoňová

OBSAH

Předmluva	1
1. ÚVOD K TÉMATU	2
2. HISTORIE	2
2.1. Objevení čaje	2
2.2. Čaj v Evropě	3
3. ČLENĚNÍ ČAJŮ	4
3.1. Čaj pravý	5
3.2. Ochucený čaj	5
3.3. Bylinné čaje	6
3.4. Ovocné čaje	6
4. PĚSTOVÁNÍ A VÝROBA PRAVÉHO ČAJE	7
4.1. Pěstování	7
4.2. Sklizeň čaje	8
4.3. Zpracování čaje	8
5. KLASIFIKACE PRAVÉHO ČAJE PODLE PŮVODU	9
6. KLASIFIKACE PRAVÉHO ČAJE PODLE VELIKOSTI	11
7. KLASIFIKACE PRAVÉHO ČAJE PODLE ZPRACOVÁNÍ	12
8. SVĚTOVÝ OBCHOD S PRAVÝM ČAJEM	13
9. VÝZNAM VE VÝŽIVĚ	14
10. VÝROBKY Z ČAJE	16
11. DOPORUČENÁ PŘÍPRAVA ČAJE	16
12. PŘÍDATNÉ LÁTKY	18
13. OBALY A ZNAČENÍ	19
13.1. Nálevový sáček	19
13.2. Označování čajů	19
14. MÝTY O ČAJI A DOTAZY SPOTŘEBITELŮ	20
ZÁVĚREM	22
SLOVO O AUTOROVI	22
LITERATURA	22
Edice – Jak poznáme kvalitu?	23



Publikace byla vydána za podpory Ministerstva zemědělství ČR v rámci priority pracovní skupiny Potravin a spotřebitel při České technologické platformě pro potraviny.

ISBN 978-80-87719-38-1 (Sdružení českých spotřebitelů, z. ú.)

ISBN 978-80-88019-10-7 (Potravinářská komora České republiky)

Předmluva

Potravinová legislativa se primárně a logicky soustřeďuje především na bezpečnost (zdravotní nezávadnost) produktu. Závazné požadavky na jakost jsou spíše výjimečné. Závazné kvalitativní ukazatelé se týkají např. definování určitých skupin potravin se zaměřením k zamezení falšování – např. kakao, čokoláda, máslo, med, víno aj.

Opakovaně zdůrazňujeme, že kvalita je pojem velmi relativní, neboť každý jedinec ji vnímá odlišně a subjektivně. Spotřebitel ale z dostupných informací ne vždy dokáže kvalitu posoudit, výrobky porovnat a vybrat si podle jemu vyhovujícímu stupně kvality a samozřejmě podle relevantní ceny – a v tom spatřujeme hlavní problém.

Považujeme proto za nutné zaměřovat se na vnímání kvality spotřebitelem, včetně identifikace určujících činitelů pro výběr potravin. Každý by se měl umět rozhodnout na základě kvalitativních (zejména) ukazatelů a nenechat se ovlivňovat pouze jedním ukazatelem – cenou.

Jsme přesvědčeni, že na našem trhu je široká nabídka potravin, od domácích producentů i z dovozu, a to kvalitních i méně kvalitních. Prakticky u každé komodity nalezneme v obchodě levnější i dražší produkt, obvykle v souvislosti s nižší a vyšší kvalitou. A když si nevybereme, můžeme jít jinak. Za naprosto tendenční a zavádějící považujeme proto zlehčující invektivu, že naše země je „popelnicí Evropy“.

Spotřebitel si může vybrat a chceme mu v tom pomáhat. O to se snaží Česká technologická platforma pro potraviny (ČTPP) a zejména její pracovní skupina Potravin a spotřebitel, jejíž činnost koordinuje naše sdružení. Chtěli bychom hledat a vyvíjet nástroje a platformy, které spotřebiteli účinněji napomohou orientovat se na trhu potravin v kvalitě. Prostředky k tomu jsou ovšem velmi omezené. Daří se alespoň postupně vydávat publikace, které se týkají kvality jednotlivých komodit potravin. Snažíme se i o odbourávání „mýtů“ o některých potravinách či produkčních technologiích, jež šíří některá média, stejně jako někteří samožvaní „výživoví poradci“.

Věříme, že vás edice „Jak poznáme kvalitu?“ zaujala. V závěru publikace je vám k dispozici seznam vydaných titulů v této edici a její blízký ediční plán.

Jsme si vědomi mnoha aktuálních problémů s kvalitou potravin. Přesto věříme, že obecně je kvalita potravin velmi dobrá a je na spotřebiteli, aby byla ještě lepší. Spotřebitel svou poptávkou nabídku a kvalitu na trhu ovlivňuje.

*Ing. Libor Dupal, předseda pracovní skupiny Potravin a spotřebitel při ČTPP
a ředitel Sdružení českých spotřebitelů*

1. ÚVOD K TÉMATU

Uvádí se, že čaj je po vodě druhým nejrozšířenějším nápojem na světě. Čaj je produkt přírody, který lidé konzumují po mnoho staletí po celém světě každý den. Pro někoho je to nápoj, který ho osvěží nebo zažene žízeň, pro jiného je čaj celá filozofie. Každý šálek čaje, který si uvaříte, má svou historii, sílu a osobitou příchuť. Čaj se pije samotný, slazený, s citronem nebo s mlékem – je na každém z nás, jak si chceme tento nápoj vychutnat. Čaji je připisována řada různých vlastností, ale především je to opravdu dobrý nápoj!

Slovem „čaj“ se v současné době v České republice označuje velké množství výrobků a z nich připravených nálevů. Legislativa České republiky to umožňuje, protože platná vyhláška o čaji dovoluje tento název použít nejenom pro nálevy z lístků čajovníku pravého, ale i pro nálevy z jiných rostlin a sušeného ovoce. Ve staré Číně se čaji říkalo „tu“, později „čia“, někdy také „še“. Ve většině zemí, kam se tento nápoj rozšířil, se název podobá čínskému; čaj, tea, tee, té.

Spotřeba čaje stoupá a čaji je v poslední době věnována větší pozornost než dříve. Lidé dbají o svůj životní styl a zákazníci a spotřebitelé chtějí vědět více o účincích čaje na jejich zdraví. Věříme, že tato příručka pomůže spotřebitelům v lepší orientaci při výběru čajů, provede nás světem čaje, ukáže zajímavé a užitečné informace od pěstování přes sklizeň, zpracování, třídění a přípravu čaje pravého i čajů ovocných a bylinných.

2. HISTORIE

2.1. Objevení čaje

O objevu čaje koluje několik různých historek. V Číně, Japonsku a Indii se dochovaly staré svitky o historii těchto zemí, které hovoří o počátcích konzumace čaje.

V Číně první zmínky o čaji pocházejí z období asi 2700 let před naším letopočtem, z doby panování císaře Shen Nunga. Historie praví, že císař objevil čaj víceméně náhodou během jedné ze svých cest po čínské říši. Jednoho dne, když odpočíval, si vařil vodu na pití pod neznámým keřem a několik lístků z tohoto keře mu spadlo do vařící se vody. Tento náhodně vyluhovaný nápoj nejen krásně voněl, ale i báječně chutnal, navíc měl i posilující a osvěžující účinek. Císař byl svým novým nápojem tak nadšen, že od toho dne pil tento nápoj denně a začal rostlinu pěstovat.

Další čínská legenda hovoří o Bódhirdarmovi, který je rovněž znám pod jmény Daruma nebo Darma. Byl to buddhistický mnich, který se rozhodl, že bude sedm let bez přestání meditovat. Avšak nebylo vždycky snadné se ubránit spánku a v pátém roce meditací měl již Bódhirdharma veliké potíže. Pečlivě utrl několik mladých lístků z keře a začal je žvýkat. K jeho velkému překvapení mu lístky dodaly tolik energie, že byl schopen svých sedm let oddanosti Buddhovi dokončit.

Není jasné, nakolik se tyto legendy zakládají na pravdě, ale jedno je jisté: naznačují spojení čaje s východní kulturou. Zvyk pít čaj pochází z Číny, avšak

jeho symbolismus daleko silněji přežívá v Japonsku. V Japonsku jsou čajové rituály stále ještě považovány za formu meditace se silným náboženským zabarvením. Jejich účelem je uklidnit duši a vytvořit si vnitřní harmonii, tak potřebnou v současném životě.

2.2. Čaj v Evropě

Podle řady různých zpráv jako první přivezl čaj do Evropy Marco Polo ve 13. století, tato skutečnost však nebyla prokázána. Jednalo se pravděpodobně o čajové tablety čtvercového tvaru, často opatřené plastickou dekorací.

V Evropě se čajem začalo obchodovat po vzniku holandské Východoindické společnosti v roce 1602. V roce 1610 přivezla holandská obchodní loď první vzorky čaje a Evropané se mohli s tímto nápojem seznámit. Zpočátku se dovážel pouze zelený čaj, spolu s ním se na evropský trh dovážel i čínský porcelán, který původně sloužil na palubě lodí jako potřebná zátěž. Teprve mnohem později začal být porcelán vyhledávaným prostředkem čajových rituálů.

Čaj v Anglii

Anglii pomohli k čaji, jejímu národnímu nápoji, Holanďané. Loď holandské Východoindické společnosti vyložily na anglickém pobřeží několik beden s čajem poprvé v roce 1660. Od té doby začal čaj Anglii dobývat. Na počátku se pil jen v zavedených kavárnách, kam chodili jen muži. Později to byla Anna Maria Russel, vévodkyně z Bedfordu (1783–1857), dlouholetá přítelkyně královny Viktorie, která založila anglickou

tradici pití čaje o páté. Angličané bez svého čaje nemohou být a první šálek čaje pijí ráno v posteli, další u snídaně, a tak to pokračuje celý den. I když v posledních letech značně roste konzumace kávy, Angličan stále ještě nedá dopustit na „šálek dobrého čaje“.

Čaj ve Francii

Také Francouzi se naučili pít čaj od Holanďanů. Jedním z prvních francouzských milovníků čaje byl Ludvík XIV. Doslchl se, že Číňané ani Japonci netrpí dnou a srdečními infarkty, protože pijí čaj. Ve Francii se čaj nejprve prodával jako léčebný prostředek, ale lékaři ho považovali za neúčinný. Francie přijímala čaj s obtížemi – musela bojovat s bylinným čajem, který byl oblíbený na venkově, a také s francouzskou zálibou v kávě. Několik odborníků také označilo čaj za nezdravý.

Čaj v Německu

Ke konci 17. století se čajová bylina poprvé objevila v cenících řady německých lékáren. Jeho hlavním propagátorem byl bezpochyby holandský lékař Dokter Bontekoe (Cornelius Dekker z Alkmaru), který psal a publikoval spisy o léčivých účincích čaje. Pro svou vysokou cenu byl čaj určen zámožným vrstvám a zpočátku byl považován za lék proti nadýmání, žaludečním potížím a dně. Na konci 18. století a na začátku 19. století se v Německu konala „čajová shromáždění“ neboli literární čaje. Oblíbená byla také pozvání básníka Johanna Wolfganga Goetha na tzv. velký čaj. Na začátku 20. století začal být čaj dostupný

pro všechny obyvatele a následně přišel do módy i „čaj o páté“.

Čaj v Americe

Čaj také sehrál důležitou roli v začátku americké války za nezávislost. Anglický parlament zdaňoval veškeré zboží doávané do Ameriky. Američtí osadníci začali britské zboží bojkotovat a 16. prosince 1773 vtrhli příslušníci jedné zednářské lože na tři britské lodě v bostonském přístavu, kde na protest proti clu naházeli do vody bedny s čajem. Tato historická událost urychlila cestu Ameriky k nezávislosti.

Čaj v českých zemích

Přesné údaje o tom, kdy se čaj poprvé objevil v Čechách, jsou zahaleny tajemstvím a existují jen nepřímé náznaky – slovo čaj se vyskytuje v některých literárních dílech a starých slovnících, existují krásné porcelánové konvičky a šálky na čaj, vyrobené v Kunštátu. Jak se ale čaj do Čech dovážel, není známo, avšak neověřené prameny se zmiňují o kupci Janu Aloisovi Svatojánském, který na konci 18. století prodával čínský čaj v Praze v domě U Zlatého okouna.

3. ČLENĚNÍ ČAJŮ

Definice čaje jsou uvedeny ve vyhlášce 330/1997 Sb. ve znění jejich dalších novel (dále vyhláška). Dle této vyhlášky je čaj výrobek rostlinného původu sloužící k přípravě nápoje určeného k přímé spotřebě, nebo nápoj připravený z tohoto výrobku:

Čaj pravý – čaj vyrobený z výhonků, listů, pupenů nebo jemných částí zdřevnatělých stonků čajovníku *Camellia sinensis*;

Zelený čaj – čaj pravý, ve kterém neproběhla fermentace;

Polofermentovaný čaj (oolong) – čaj pravý, ve kterém proběhla částečná fermentace;

Černý čaj – čaj pravý, ve kterém proběhla plná fermentace;

Ochucený čaj – směs čaje pravého s ochucujícími částmi rostlin, jejichž obsah nepřesahuje 50 % hmotnosti;

Aromatizovaný čaj – čaj, který obsahuje látky určené k aromatizaci;

Ovoněný čaj – čaj, který absorboval požadované vůně;

Bylinný čaj – čaj z částí bylin nebo jejich směsí s čajem pravým nebo jejich směsí s ovocem, přičemž obsah bylin musí činit minimálně 50 % hmotnosti;

Ovocný čaj – čaj ze sušeného ovoce a částí sušených rostlin, kde podíl sušeného ovoce je vyšší než 50 % hmotnosti;

Instantní čaj – instantní výrobek, obsahující čajový extrakt a jiné složky, určený k přípravě nápoje.

V souladu s výše uvedenou vyhláškou jsou čaj a výrobky z čaje členěny na následující druhy a skupiny.

Tab. 1: Členění čaje na druhy a podskupiny

Druh	Skupina
čaj pravý	zelený čaj
	polofermentovaný čaj (oolong)
	černý čaj
ochucený čaj	
bylinný čaj	
ovocný čaj	
výrobky z čaje	čajový extrakt
	instantní čaj

3.1. Čaj pravý

Čajovník je stálezelený keř z rodu *Camellia*. Hlavní odrůdy rodu *Camellia* jsou dvě: *Camellia sinensis sinensis* a *Camellia sinensis assamica*. Pro naše účely jejich názvy zkrátíme na *Camellia sinensis* a *Camellia assamica*.

Camellia sinensis, rovněž známá jako čínský čaj, je keř menšího vzrůstu s malými lístky 4 až 8 cm a dobře snáší chlad (až do $-13\text{ }^{\circ}\text{C}$) ve vysokohorských polohách. Dosahuje maximální výšky 3 až 4 m. *Camellia assamica* dokáže vyrůst až do výšky stromu a vyžaduje teplé podnebí (pokles teploty pod $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ho již poškozují) a velikost jejích listů se pohybuje od 5 do 15 cm. Pokud se neořezává, dorůstá výšky 15 až 20 metrů. Aby se čajové listy snadněji sklízely, oba druhy keřů se seřezávají na výšku asi metr dvacet.

Listy obou druhů jsou tmavě zelené, s krátkou stopkou a silně žilnaté. Jsou kožovité, lesklé a mají vroubkované okraje. Listy rostou po obou stranách stonku a nevoní. Mladé lístky jsou na spodní straně chlupaté jako broskve, což jim dodává stříbřitě hedvábný lesk. Květy čajovníku jsou bílo-růžové,

voní jako jasmín a k přípravě nálevu se nepoužívají. Plody čajovníku vypadají jako lískové oříšky a jsou tvořeny hnědými dřevnatými trojdílnými tobolkami, které obsahují jedno až tři semena. Ekonomický životní cyklus rostliny *Camellia assamica* je čtyřicet let a *Camellia sinensis* se využívá po dobu sta let.

3.2. Ochucený čaj

Ovoněný čaj

Má silné absorpční vlastnosti a přejímá aroma květů (hlavně z různých intenzivně vonících květů, např. jasmínu, citroníku, pomerančovníku, růže a dalších), které se po ovonění z čaje odstraní nebo se někdy v čaji pro efekt ponechají.

Jasmínový čaj

Jasmínový čaj je druh čínského zeleného čaje. Během procesu fermentace se do čaje přidávají květy jasmínu a do čaje přejde jasmínové aroma. Někdy se květy jasmínu přidávají do čaje dodatečně až po fermentaci.

Ochucený čaj

Ochucený čaj jsou směsi čaje pravého s ochucujícími částmi rostlin (ovoce, byliny, kořeny).

Aromatizované čaje

Aromatizované čaje jsou čajové směsi, do kterých se přidávají látky určené k aromatizaci (různé silice, extrakty z koření a aroma). Částečky aroma odpovídají svou strukturou struktuře čaje, a proto se s čajovými lístky dobře smísí. Příkladem může být jahodový čaj nebo Earl Grey – tj. černý čaj ochucený bergamotovým aroma z bergamotového citronu, citrusového plodu s hladkou slupkou, který roste na Sicílii nebo v Kalábrii.

3.3. Bylinné čaje

Bylinný čaj je čaj z částí bylin nebo jejich směsí uvedených ve vyhlášce, či bylin s čajem pravým nebo ovocem, kdy obsah bylin musí být vyšší než 50 % hmotnosti. K přípravě bylinných čajů se používají kořeny, listy, kůra, květy, plody, semena i celé rostliny. Většina bylin se pro tyto čaje pěstuje za přesně daných agrotechnických podmínek, pouze malá část je z volného sběru. Než se usušené části rostlin dále zpracovávají, procházejí přísnou kontrolou smyslovou – jsou zkontrolovány vizuálně, čichem a chutí; dále se kontrolují fyzikálně-chemické parametry.

Nejpoužívanější byliny jsou máta, heřmánek, meduňka, lipový květ, kopřiva, ale i rooibos nebo medový keř.

Rooibos

Rooibos je bylinný nápoj, který se připravuje z rostliny *Aspalathus linearis*. Tato rostlina se pěstuje v Jižní Africe a lze z ní připravit jemný a lahodný nápoj. Jehličkovité lístky této rostliny se trhají, drtí a suší na slunci. Během sušení získává čaj Rooibos svou typickou čer-

venohnědou barvu, která je výsledkem oxidace. Název Rooibos (červený keř) pochází právě od této červené barvy. Rooibos je velmi oblíbený pro svou příjemnou příchuť.

Medový keř

Medový keř, Honeybush, má jemnou nasládlou chuť. Podobně jako Rooibos pochází z rostliny, která se pěstuje v Jižní Africe. Medový keř (*Cyclopia intermedia*) se jmenuje podle druhu „Heuningbos“. Chutná a voní jako med. Lísty z této rostliny se používaly na vaření čaje ještě před objevením rostliny Rooibos.

3.4. Ovocné čaje

Ovocný čaj je čaj ze sušeného ovoce a částí sušených rostlin, kde podíl ovoce je vyšší než 50 % hmotnosti. V souladu s vyhláškou jsou některé části rostlin povoleny bez omezení, jiné do výše 30 % a některé pouze do 5 %. Důvodem omezení používání rostlin je obsah přírodních toxických látek, které mohou být v rostlinách obsaženy v množství ohrožující lidské zdraví. K přípravě těchto čajů se používají obvykle sušené části ovoce, koření nebo bylin. Z ovocných složek je v těchto čajích nejčastěji zastoupeno sušené jablko, sušené plody šípku i další sušené ovoce (borůvka, černý rybíz, pomeranč, citron, sušené jahody, maliny, ostružiny, atd.). Lahodnou chuť i vůni těmto čajům obvykle dodává přídatek koření (např. skořice, anýz, skořice, vanilka, zázvor, kardamom) nebo přídatek bylin (materídouška, citronová tráva, atd.).

Ovocné čaje obsahují obvykle i ibišek – červený nebo bílý, který dodává čaji

požadovanou barevnost a kyselost. Výhodou těchto čajů je, že je možné je pít teplé i studené, vyznačují se bohatou ovocnou vůní i chutí a neobsahují kofein. Tyto čaje jsou tak vhodné pro celou populaci včetně dětí.

V současné době segment ovocných čajů tvoří nejvýznamnější část čajové kategorie na našem trhu s podílem přes 43 %.

Ovocné a bylinné čaje uchovávají své aroma nejlépe, pokud je čaj správně skladován na suchém místě a je vždy dobře zabalen a ochráněn před vnějšími vůněmi i pachy. Čaje s jemnou vůní, např. meduňkový nebo heřmánkový čaj, přebírají lehce vůni silnějších druhů, jako je například mátový čaj nebo aromatizované ovocné čaje.

Bylinné a ovocné čaje jsou častým oblíbeným nápojem a mají samé výhody: neobsahují kofein, nemají žádné kalorie, mohou se pít studené nebo horké, v každou roční dobu a chutnají mladým i starým. Na trhu je velký výběr chutí těchto čajů a každý rok přibývají nové a nové.

4. PĚSTOVÁNÍ A VÝROBA PRAVÉHO ČAJE

4.1. Pěstování

Čajovníky se pěstují v tropických a subtropických oblastech v nadmořských výškách 600 až 2800 m (teploty od 10–30 °C). Čajová rostlina potřebuje hodně deště, nejméně 1500 mm za rok a úrodnou půdu bohatou na humus. Čajovník má dlouhý tenký kořen, který dokáže proniknout do půdy až do hloubky tří metrů.

Čaj se pěstuje na plantážích, často na svazích kopců. Výška plantáže je jedním z faktorů, které určují kvalitu čaje. Čím výše je plantáž položená, tím je čaj kvalitnější. Ve výše položených oblastech méně prší a noci jsou chladnější. To znamená, že lístky rostou pomaleji, což zvyšuje jejich kvalitu. Nový lístek se na keři čajovníku vyvíjí asi 15 dní. Těmto typům čajovníku se říká „vysokohorské“. Na níže položených plantážích probíhá tento proces mnohem rychleji a keřům trvá jen sedm dní, než je možno provést další sklizeň čajových lístků. Těmto typům čajovníku se říká „nízko rostoucí“. Protože nadmořská výška čajovníku určuje kvalitu čaje, je logické, že se čaj klasifikuje podle ní. Čaj sklizený v nadmořské výšce 300 až 1000 m se liší od čaje rostoucího v nadmořské výšce 1000 až 1500 m, nebo od čaje rostoucího v 1500 až 2000 m nad mořem.



Čajové plantáže na Srí Lance

Nové čajové plantáže se dříve zakládaly z rostlin, které byly vypěstovány ze semen mateřské rostliny. Semena se dávala do sadbovačů a sázela se do školky, kde po roce vyrostly mladé rostlinky. Tyto rostlinky se nechaly ve školce tak dlouho, až byly dostatečně silné, aby mohly být přesazeny na plantáž. Dnes se čaj množí řízkováním. Řízky se odebírají z dobře plodících rostlin, které jsou

odolné proti suchu, škůdcům a chorobám, aby kvalita výpěstků zůstávala stále na stejné úrovni. Nové rostlinky se dávají do školky a na plantáž se vysazují po půl roce. Čajovník dozraje a začne rodit asi po čtyřech letech (podle povětrnostních podmínek a nadmořské výšky), kdy je možno začít se sklízni čajových lístků.

4.2. Sklizeň čaje

Sklizeň obvykle začíná čtvrtým rokem po výsadbě čajovníku na plantáž. Lístky se trhají převážně velmi pracně ručně. Trhají se pohybem palce směrem dolů a dávají do košů, které si každý trhač nosí s sebou. Zkušené česačky sklídí denně 30 až 35 kg čerstvého čaj. V některých regionech bylo tradiční ruční sklizení čaje nahrazeno strojovým, z důvodu úspory nákladů a také pro nedostatek pracovní síly.



Ruční sklizeň čaje na Srí Lance

Při trháni čajových lístků se rozlišuje:

- *Jemná fleš*
listový pupen se dvěma lístky
- *Střední fleš*
listový pupen se třemi lístky
- *Hrubá fleš*
listový pupen se čtyřmi lístky

Obecně platí, že čím jemnější fleš, tím kvalitnější čaj. Ve výše položených oblastech, kde roste kvalitnější čaj, se téměř vždy sklízí jemná fleš. Mladé čajové lístky mají světlejší okraje a říká se jim „pupen“ (tip).

Plantáž je rozdělena na jednotlivé zahrady. Protože list má několik fází růstu, každý den se sklízí z jiné zahrady. Sedm až dvanáct dní po sklizni lze sklízet tentýž keř znovu a trhači se vrací do stejné zahrady. Chuť čaje ovlivňují všechny rozmary přírody. Proto se čaj z jedné plantáže může lišit vůní i chutí, podle toho, který den byla sklizeň.

Sklizeň probíhá v Číně a Japonsku obvykle 3 až 5 krát do roka, na Srí Lance, kde je tropické klima, probíhá sklizeň průběžně ve dvou až třítydenních intervalech. V oblasti Darjeeling probíhají pouze čtyři sklizně ročně. Všude ale platí, že první jarní sklizeň poskytuje nejvyšší úrodu.

4.3. Zpracování čaje

Po sklizni se čajové lístky odvázejí ve velkých pytlích do továrny na zpracování čaje, která bývá v blízkosti plantáže. Metody zpracování čaje v jednotlivých regionech se od sebe liší, ale celý proces se vždy skládá ze čtyř základních kroků: zavadnutí, svinování, oxidace (fermentace) a sušení. Pak je čaj roztríděn a zabalen. Čaj se téměř vždy zpracovává v zemi původu.

1 Zavadnutí

První fází zpracování čaje je zavadnutí. Lístky jsou v čajové továrně rozprostřeny na velké lísky nebo police. Zde se samo-

volně suší při teplotě 25 až 30 °C. Čerstvé lístky obsahují asi 75 až 80 % vody, při zavadnutí přijdou asi o 40 až 50 % své vlhkosti. Jsou pak dostatečně ohebné a měkké, aby je v další fázi bylo možno svinout.

2 Svinování (rolování)

Usušené lístky se svinují mezi dvěma vodorovnými drsnými plochami po dobu asi 30 minut. Během této doby se rozdrťí a uvolní se z nich buněčná šťáva, která je důležitá pro výslednou barvu a chuť čaje. Při rolování jsou čajové lístky rozdrčeny na různou velikost a později jsou podle této velikosti tříděny.

3 Oxidace

Během oxidace se do čaje vhná vzduch o teplotě 25 °C a vlhkosti 95 %. Tím se zahajuje proces oxidace (nazývaný též fermentace). Uvolněné enzymy přírodních šťáv se dostanou do kontaktu s kyslíkem ze vzduchu. Během oxidace se barva lístků mění ze zelené na zlatavou. Doba trvání tohoto procesu je různá, ale není delší než 30 minut. Je důležitá pro charakter výsledného produktu.

4 Sušení

Proces oxidace se zastavuje sušením lístků. K tomu dochází při teplotě asi 95 °C a tento proces snižuje obsah vlhkosti v lístcích asi na 4 až 6 %. Po třiceti minutách se barva čaje mění na známou černou. Z každých 100 kg čerstvě natrhaných čajových lístků se vyrobí asi 20 kg čaje.

5 Třídění

Po sušení se čaj třídí podle velikosti. Ob-

vykle se používají síta o různých velikostech, kde se vytrídí různé velikosti lístků. Pro listový čaj a pro čaj do nálevových sáčků je třeba několika třídění.

6 Balení a přeprava

Na ochranu proti vnějším vlivům během dopravy se čaj důkladně balí. Dříve se balil do beden s trojitou stěnou uvnitř potaženou hliníkovou fólií. Nedostatek dřeva přiměl země, kde se čaj vyrábí, používat alternativní obaly, jako jsou papírové pytle. Ty se sestávají z několika vrstev silného a pevného papíru, který je uvnitř potažen hliníkovou fólií. Dnes se téměř 100 % čaje balí do papírových pytlů, do dřevěných beden je to méně než 1 %. Takto zabalený čaj je prodáván a expedován baličům čaje v různých zemích. Kvalita čaje závisí na mnoha faktorech: patří k nim podnebí a půda v zemi nebo oblasti původu, nadmořská výška plantáže, způsob sběru čajových lístků, jejich zpracování, balení, doprava a skladování. Rozdíly v kvalitě a charakteru čaje jsou také závislé na sezóně, ve které se čaj sklízí. Existují různé způsoby klasifikace čaje.

5. KLASIFIKACE PRAVÉHO ČAJE PODLE PŮVODU

Oblasti, kde se pěstuje čaj, mají různé podnebí od subtropického po tropické, což vede k zásadním rozdílům v charakteru čaje. Čaj z každé produkční oblasti má své charakteristické vlastnosti. Hlavní produkční země čaje se dále dělí na oblasti a čaj z každé takové oblasti má svůj rozdílný charakter.

Indie – Assam

Na severu Indie v oblasti Assam se čaj sklízí od března do listopadu. Se svými 2000 čajovými zahradami je Assam největší produkční oblastí černého čaje na světě. Čaj z této oblasti je plný a silný, sytě zbarvený a často s pikantní příchutí připomínající slad.

Indie – Darjeeling

Také oblast Darjeeling se nachází na severu Indie a leží v nadmořské výšce 2000m nad mořem na úpatí zasněžených Himalájí. Pěstování čaje zde začalo zhruba v roce 1860.

Chladné a mlhavé podnebí v kombinaci s nadmořskou výškou, kvalitní půdou a čerstvým vzduchem produkuje nejvyšší kvalitu čaje. Čajům Darjeeling se říká šampaňské mezi čaji. Díky vysoké nadmořské výšce je období sklízění tohoto čaje velmi krátké, od dubna do října. První sběr začíná v dubnu a květnu, kdy keře po zimním spánku začínají znovu růst a kdy jsou zavlažovány prvními jarními dešti. Chuť tohoto čaje je svíravá a aromatická. Druhá sklizeň v červnu a červenci produkuje silnější a plnější čaj se sytější barvou než první sběr. Čaj sklizený v září po monzunových deštích je méně kvalitní. V říjnu začíná chladné a suché podzimní období s oblohou bez mráčku, které produkuje svěží aromatické „podzimní“ čaje.

Indie – Nilgiris

Pohoří Nilgiris se nachází v jižním cípu Indie a jeho nadmořská výška 1500m nad mořem z něj činí ideální čajovou oblast. V jižní Indii čajovníky nemají ob-

dobí zimního spánku a sklizeň probíhá po celý rok. Čajovníky rostoucí v horách Nilgiris produkují osvěžující čaj s jemnou příchutí.

Čína

V Číně je asi dvacet oblastí, které produkuje nejrozmanitější druhy čajů, všechny na státních plantážích. Obrovský výběr čajových druhů začíná u zeleného čaje (například gunpowder) a pokračuje polofermentovaným čajem Oolong až po klasický černý čínský čaj. Charakter čínských čajů je velmi zvláštní a rozmanitý, od čajů s květinovými příchutěmi (jasmín), po kořeněné nebo dehtové čaje (Lapsang).

Srí Lanka

Na Srí Lance se čaj pěstuje více než 150 let. Původně zde byly kávovníkové plantáže, které ale zničilo plísňové onemocnění. Následně byl na plantáže vysazen čajovník a Srí Lanka se stala jedním z nejvýznamnějších producentů čaje na světě. Srí Lanka je blízko rovníku a jeho nejvýznamnějšími čajovými regiony jsou Dimbula v západní části ostrova, na východě Nuvara Elya a vysočina Uva. Kvalitu cejlonského čaje lze charakterizovat jako velmi aromatickou, svěží, avšak nikoliv příliš velmi silnou.

Indonésie

Nejdůležitějšími producenty čaje jsou ostrovy Sumatra a Jáva. Z Jávy se vozí aromatický, fádňí a lehce kořeněný čaj. Barva výluhu je průzračná a světlá. Na Sumatře se vyrábí čaj méně kvalitní než na Jávě, s neutrální chutí a červenohnědým zbarvením.

Afrika

V Africe se čaj začal pěstovat teprve relativně nedávno, až v tomto století. Hlavními producenty jsou Keňa, Malawi, Uganda a Tanzanie. Keňa produkuje aromatický a silný čaj podobný svým charakterem čaji Assam. Čaje z jiných zemí původu jsou o něco méně kvalitní, méně charakteristické a méně silné. Sucho negativně ovlivňuje produkci čaje.

Jižní Amerika

V této oblasti jsou pěstitelskými zeměmi především Argentina, Ekvádor a Peru. Čaje zde pěstované se zpracovávají převážně jako čaje černé, v poslední době se v Argentině a v Peru vyrábí i malé množství čaje zeleného.

6. KLASIFIKACE PRAVÉHO ČAJE PODLE VELIKOSTI

Tato klasifikace dělí čaj na čaj listový, čaj zlomkový (broken) a čajovou drť (fannings). Čaje listové a čaje typu broken se používají především na výrobu sypaného čaje. Tento čaj se musí déle louhovat. Druhy s velmi malými částmi listů se používají do nálevových sáčků, protože se nemusí louhovat tak dlouho.

Listové čaje

Flowery Orange Pekoe (FOP): Tento čaj se vyrábí z listového pupenu a dvou horních lístků na větvíci. Jsou to jemné mladé lístky s vrcholovým pupenem. Pupenem (tip) se nazývá konec vrcholového listu a v čaji vypadá jako bílý pu-

pen. Čaj se „špičkou“ (tip) je znamením, že byly použity mladé lístky, které byly pečlivě othrávány, a je to známka kvalitního čaje.

Orange Pekoe (OP): Tento čaj se vyrábí z dlouhých zašpičatělých listů, které jsou trochu větší než u čaje FOP a neobsahují špičku (tip). Sklízí se, když se koncové pupeny začínají otevírat.

Pekoe: Tento čaj se dělá ze špičatých lístků, ale větších než OP.

Souchong: Čaj z velkých lístků, které se podélně válcují, což vytváří nádherně pravidelnou a spíše drsnou zrnitou povrchovou strukturu.

Zlomkový čaj

Zlomkový čaj je výsledkem rolování zelených listů. Čaj, který se během rolování drtí, se klasifikuje takto:

Flowery Broken Orange Pekoe (FBOP): Jemný aromatický čaj (druhy ze Srí Lanky) nebo těžký silný čaj (druhy ze severní Indie). Protože listy této třídy čajů jsou kratší, nemusí se tento čaj tak dlouho louhovat, protože jeho aromatické látky se uvolňují dříve.

Broken Orange Pekoe (BOP): Tento druh vyrábějí téměř všechny čajové velmoci. BOP je nejběžnější čaj s drcenými lístky.

Broken čaj (BT): Tento čaj je co do velikosti částic srovnatelný s typem Broken Orange Pekoe. Listy tohoto čaje se drtí o něco kratší dobu a jeho struktura je často trochu šupinkovitá.

Čajová drť (fannings)

Čajová drť (fannings) je zdaleka nejběžnější druh čaje. Jeho částice jsou krátké a snadno se balí do nálevových sáčků.

Tento typ čaje se klasifikuje takto:

- Broken Orange Pekoe Fannings (BOPF)
- Orange Fannings (OF)
- Pekoe Fannings (PF)

Pekoe Dust (PD) a Dust (D)

Pekoe Dust a Dust jsou názvy velmi jemného čaje. Dust je úplně nejjemnější a lze ho srovnat s jemnými prachovými částicemi. Díky jemné struktuře mají oba uvedené druhy velmi těžkou a silnou chuť.

7. KLASIFIKACE PRAVÉHO ČAJE PODLE ZPRACOVÁNÍ

Třetím způsobem klasifikace čajů je třídění podle způsobu zpracování. V kapitole Zpracování čaje byla popsána původní, ortodoxní metoda zpracování čaje: zavadnutí, rolování, oxidace a sušení. Všechny třídy čaje se vyrábějí touto metodou. Další běžně používanou metodou zpracování je metoda CTC. To je zkratka pro drcení, trhání a svinování. Těto metodě vždy předchází nasekání zavadlých lístků. Vzniklá velikost čajových lístků je velmi vhodná do nálevových sáčků.

Zelený čaj

Mnoho lidí si myslí, že zelený čaj pochází z jiné rostliny než čaj černý. Ve skutečnosti pochází rovněž z listů rostlin *Camellia sinensis* nebo *Camellia assamica*. Zelený čaj se liší od černého díky jinému zpracování. Na rozdíl od černého čaje není součástí zpracovacího procesu oxidační fáze. Čerstvě natrhané lístky se nechají zavadnout a pak se ošetří párou, která zabrání oxidaci. V důsledku toho

si čaj uchová původní zelenou barvu a chutná jinak, živěji. Zelený čaj je oblíbený v Číně a v Japonsku a stává se stále populárnějším i u nás.

Gunpowder

Gunpowder je druh čínského zeleného čaje. Čaj dostal svůj název od toho, že jeho zelené stočené lístky vypadají jako střelný prach, který se plnil do kanónů 18. století. Ve vařící vodě se stočené lístky rozvinou. Čaj chutná po trávě a občas má kouřovou příchuť. V Číně se mu také říká perlový čaj. Gunpowder se také používá na výrobu marockého mátového čaje, do kterého se přidává cukr a mátové lístky.

Bílý čaj

Bílý čaj se vyrábí z prvních čajových větviček, z horních ještě nerozvinutých lístků. Tento čaj pochází z první jarní sklizně ještě před obdobím dešťů, a jeho poupata se mohou trhat jen několik málo týdnů na počátku čajové sezóny. Čaj se suší, ale neprobíhá jeho oxidace, zpracovává se minimálně, což znamená, že si zachovává svou originální čistotu, kterou má při sklizni. Poupata čajových lístků jsou pokryta krátkými bílými chloupky, jakoby jemným peřím. Tyto bílé chloupky jsou jasně viditelné a dodávají lístkům stříbrný vzhled, podle kterého byl čaj pojmenován. Výluh má světlou barvu slámy. Tento čaj se vyrábí v omezeném rozsahu v Číně a na Srí Lance.

Oolong tea

Oolong je polofermentovaný (částečně oxidovaný) čaj, který pochází především

z Číny a Tchaj-wanu. Čínský Oolong se vyrábí z lístků, které zavadnou po sklizni na slunci. Tyto lístky se střásají v bambusových koších, což mírně obrousí okraje lístků. Poté se lístky protřepávají a střídavě se dosušují, až zežloutnou. Okraje jsou načervenalé, protože přírodní šťávy z obroušených okrajů reagují při oxidaci se vzdušným kyslíkem. Asi po dvou hodinách se lístky rychle dosuší. Jejich barva je zelenohnědá a čaj má mírně ovocnou příchuť a světle oranžovohnědou barvu.



Černý čaj

Tomuto čaji se ve východní Asii říká také červený čaj. Tento čaj se po sklizni zasouší a následně se nechá plně zoxidovat. Vzdušný kyslík působí na čajové lístky, které změni barvu na červeno-hnědočernou a zároveň čaj získá i svou typickou chuť.

Phu-er

Černý čaj, který pochází z Jun-nanu prochází dvojitou fermentací. Tento čaj má velké lístky a výraznou zemitou chuť a vůni. Prodává se lisovaný nebo sypaný a některé formy tohoto čaje mají záměrně na povrchu listu lehký plísňový povlak. Chuť tohoto čaje je velmi specifická a mnohým se zdá až nepřijemná.

Lapsang Souchong

Historie čaje Lapsang souchong sahá do doby dynastie Čching, kdy se kvůli průchodu armády zpozdilo sušení čaje, a aby bylo možné včas uspokojit poptávku, usušili prodejci lístky v kouři. Tento způsob se ujal a používá dodnes, kdy se čaj suší nad borovým kouřem a získává tak intenzivní kouřové aroma po borovém jehličí a pryskyřici, a v jiných čajích se s nimi nesetkáte.

8. SVĚTOVÝ OBCHOD S PRAVÝM ČAJEM

Největšími producenty čaje jsou Čína a Indie. Zatímco v Číně je asi 80 % produkce čaje určeno pro domácí trh, Indie čaj hlavně vyváží. Čaj se vozí ze země původu ve velkých kontejnerech. Dříve byl čaj balen do dřevěných beden, dnes je balen do papírových pytlů s folií. Dříve se veškerý čaj prodával na obchodní lodě, které jej přepravovaly do dané země a prodávaly v dražbách. První známá čajová dražba se konala v roce 1679 v Londýně. Poté se aukce rozšířily do dalších zemí a dnes je asi polovina produkce prodávána v dražbách po celém světě.

Nejdůležitější místa čajových dražeb na světě jsou:

- Srí Lanka – Colombo
- Severní Indie – Kalkata
- Jižní Indie – Cochin
- Afrika – Mombasa
- Indonésie – Djakarta
- Bangladéš – Chittagong

Před dražbou se kupcům zašle vzorek z každé nabízené dávky – nabídkový

vzorek. Pokud kupci nabídkový vzorek zachutná, učiní na tento čaj v dražbě nabídku. Když si dávku koupí, je čaj přepraven do jeho země. Před přepravou se odebere další vzorek, tzv. expediční, který kupující použije pro kontrolu, zda se kvalita dávky mezitím nezhoršila. Nabídkový vzorek musí být stejný jako expediční vzorek. Jakmile loď připluje do země, kde bude čaj zpracováván, odebere se ke kontrole další vzorek, zda kvalita čaje odpovídá tomu, co si kupující zakoupil.

Ceny čaje se do roku 2012 stále zvyšovaly, v roce 2013 a 2014 došlo ke snížení cen čaje vzhledem k oslabení cen čaje typu CTC, ale ceny čaje zpracovaného ortodoxním způsobem se nadále zvyšovaly díky silnému růstu poptávky na tradičních ortodoxních trzích čaje Blízkého východu a Ruské federace. Nicméně, i přes pokles cen v roce 2013 a 2014, zůstaly ceny mnohem vyšší, než je historický průměr za předchozí dvě desetiletí. Světová produkce čaje (černý, zelený a instantní) se významně zvýšila o 6 % na 5,07 milionu tun v roce 2013. Produkce černého čaje vzrostla o 5,4 % a produkce zeleného čaje vzrostla o 5,1 %.

Růst světové produkce čaje byl především důsledkem významného zvýšení u hlavních zemí produkujících čaj. Čína zůstala největší zemí produkující čaj s výkonem 1,9 milionu tun, což představuje více než 38 % celkové světové produkce, zatímco produkce v Indii, druhé největší produkční zemi se zvýšila na 1,2 milionu tun v roce 2013. Zvýšila se také produkce čaje ve dvou nejvíce vyvážejících zemích, kde dosáhla 436 300

tun v Keni a 343 100 tun na Srí Lance. Celková světová spotřeba čaje se zvýšila o téměř 5 % v roce 2013 na 4,84 milionu tun, což bylo podpořeno rychlým růstem příjmů na osobu, a to zejména v Číně, Indii a dalších rozvíjejících se ekonomikách.

Výhledy do roku 2023 naznačují, že světová produkce černého čaje mírně poroste ve srovnání s předchozím desetiletím. U produkce černého čaje se předpokládá růst o 2,9 % ročně a mělo by se do roku 2023 dosáhnout produkce asi 4,17 milionu tun čaje. U zeleného čaje se očekává vyšší růst než u čaje černého a to o 8,2 %.

Spotřeba černého čaje poroste o 3 % ročně a dosáhne v roce 2023 asi 14 milionu tun. Silnější růst spotřeby v producentech zemích bude pravděpodobně vyrovnán v příštích 10 letech nižší spotřebou v tradičních dovozových trzích.

9. VÝZNAM VE VÝŽIVĚ

Čaj pravý

Čaj byl odjakživa považován za zdravý a od jeho objevu mu byly připisovány různé léčebné účinky. V 17. století se prodával v lékárnách a předepisovali jej lékaři jako léčebný nápoj. Dnes již čaj není považován za lék, avšak výzkum ukázal, že čaj může pozitivně přispět ke zdravému životnímu stylu. Čaj je stále ještě považován za přírodní produkt a velká pozornost je věnována zjišťování, nakolik je zdravý prospěšný.

Pokud do čaje nepřidáte mléko nebo cukr, neobsahuje žádné kalorie. Čaj dobře zahání žízeň a dokáže dobře udr-

žovat potřebnou hladinu vody v těle. V asijských zemích byli lidé po dlouhou dobu přesvědčeni, že každodenní konzumace zeleného čaje zlepší zdraví člověka obecně.

Hlavními složkami listů čajovníku jsou voda, třísloviny, (polyfenoly zejména katechiny), kofein, silice, bílkoviny, sacharidy, vláknina, pigmenty, enzymy, minerální látky, vitamíny (C, B1, B2), karoteny aj. Jejich množství kolísá v závislosti na druhu. Polyfenoly je hromadný název pro skupinu sloučenin obsažených v mnoha rostlinných produktech, jako je zelenina, ovoce, víno, káva a čaj. V zeleném čaji se tyto sloučeniny nazývají katechiny. Při zpracování čaje se většina katechinů mění na theoflaviny a theorubiginy, které mají na svědomí charakteristickou vůni a barvu čaje. Polyfenoly jak v zeleném tak v černém čaji mají antioxidační účinky. Tyto polyfenoly se především vyskytují v některých druzích červeného vína, ale tento typ polyfenolů bývá obsažen i v čaji. Při louhování čaje se během prvních 2 až 3 minut uvolňují látky způsobující vůni a chuť čaje. Pokud necháme čaj louhovat déle než 5 až 6 minut, uvolní se více těchto polyfenolů. Lidé se mylně domnívají, že čaj obsahuje tanin, avšak tato látka se v čaji neobjevuje, a pokud ano, pak jen v nepatrném množství. Výše uvedené parametry se běžně nestanovují, protože u čaje je důležitá senzorická jakost. S výjimkou některých minerálních látek je výživový význam složek čaje nevýznamný a čaj se řadí mezi pochutiny. V poslední době je ale čaj, a to zejména zelený, ceněn pro svůj obsah an-

tioxidantů, které se mohou pozitivně uplatnit v prevenci řady chorob, včetně nemocí srdce a cév a některých nádorových onemocnění.

Hlavním důvodem konzumace čaje jsou jeho senzorické vlastnosti a také obsah kofeinu, který pozitivně působí na nervovou soustavu.

Kofein

Stejně jako káva i čaj obsahuje přírodní kofein. Kofeinu v čaji se rovněž říká thein. Má lehce stimulační účinky na centrální nervový systém a je odpovědný za posilující povahu nápoje. Množství kofeinu závisí na velikosti čajových lístků, na jejich kvalitě, původu a samozřejmě na síle výluhu. Nezáleží na tom, zda se jedná o černý nebo zelený čaj. Kofein je jednou z látek, kterým věnuje světový výzkum největší pozornost.

Čajové listy obsahují více kofeinu než káva – čaje assámské asi 4,5 %, čaje čínské asi 3,5 %. Obsah kofeinu v nápoji je ale vyšší u kávy, protože konzumujeme koncentrovanější nálev (7–10 g kávy na 150 ml, u čaje 1,5–2,0 g čaje na 150 ml).

Byliny

Bylinám se tradičně připisují léčivé účinky. Znalost léčivých bylin se přenáší z generace na generaci a je také středem pozornosti. Roste počet vědeckých studií léčivých účinků bylin. Za tímto účelem se účinné složky bylin extrahují a koncentrují, aby je bylo možno studovat v dostatečně průkazné dávce. Byliny se také přidávají do nejrůznějších směsí pro své aromatické vlastnosti a specifickou chuť. Jejich léčivé účinky jsou často

rovněž připisovány z nich připraveným nápojům. Avšak množství léčivých složek v těchto směsích je často při normální spotřebě příliš nízké, aby prokázaly stejný účinek jako v prováděných vědeckých studiích. Řada výrobců píše o léčivých účincích svých směsí na obalech, ve kterých je prodává. Potraviny ani jejich složky nesmí obsahovat léčivé nebo preventivní účinky, pokud tyto účinky nebyly schváleny jako tzv. zdravotní tvrzení Komisí Evropské Unie. Dosud však i EU řeší, jakým způsobem zajistit značení prospěšných účinků pro byliny tak, aby spotřebitele nemátlo ani neklamalo.

Nadměrná spotřeba bylin může mít na druhé straně i nežádoucí účinky. Například lékořice obsahuje glycyrrhizin, který může zvyšovat u citlivých lidí krevní tlak.

Rooibos

Rooibos neobsahuje přírodní kofein, takže se dá pít celý den. Rooibos obsahuje méně polyfenolů než normální čaj, ale i tak stále ještě pomáhá neutralizovat volné radikály. Jako ostatní druhy čajů ani Rooibos neobsahuje kalorie, pokud si ho neosladíte.

10. VÝROBKY Z ČAJE

Čajový extrakt – výrobek získaný vodní extrakcí čaje, sloužící po rozpuštění ve vodě k přípravě nápoje. Neobsahuje žádné další složky.

Instantní čaj – je instantní výrobek, který obsahuje čajový extrakt a další slož-

ky, který je určený pro přípravu nápoje rozpuštěním ve vodě. Čajový extrakt se může před sušením nebo po sušení mísit s různými přísadami – např. s cukrem, kyselinou citronovou, extrakty z ovoce, aromaty, potravinářskými barvivy nebo vitaminovými preparáty aj.). Instantní čaj se vyrábí podobně jako instantní káva – připraví se čajový nálev, který se zahustí a usuší. Prášek, který takto vznikne se prodává jako instantní čaj. Poptávka po tomto čaji vzrostla v souvislosti s jeho využitím pro výrobu ledového čaje.

Ledový čaj (Ice tea) – ledový čaj byl vlastně objeven v USA náhodou, když na světovém veletrhu v St. Luis v roce 1904 nastala vlna veder. Anglický obchodník s čajem Richard Blechanden chtěl na tomto veletrhu představit Americe cejlonský a indický černý čaj, ale díky horkému počasí byl o jeho čaj nulový zájem. Obchodník se však nevzdal a čaj začal podávat vychlazený – ledový, který byl velmi osvěžující a stal se hitem onoho veletrhu.

V současné době je na trhu velké množství ledových čajů, obvykle dochucených nějakým ovocem – citronem, jahodou, liči, ale především cukrem.

11. DOPORUČENÁ PŘÍPRAVA ČAJE

Pokud si chcete šálek čaje opravdu dokonale vychutnat, měli byste dodržovat několik pravidel k přípravě kvalitního čaje. Není důležité, zda si vyberete sypaný nebo porcovaný čaj v sáčcích. Po-

kud ho nepřipravíte správně, skutečnou chuť čaje nepoznáte. Pokud použijete třikrát převařenou vodu a sáček s čajem necháváte v šálku, dokud nedopijete, budete pít místo čaje nahořklý výluh.

1) Důležitá je kvalita vody. Voda musí být čerstvá, pro přípravu čaje je nejlepší měkká voda. Pokud vaříte čaj z tvrdé vody, tj. z vody, která obsahuje hodně vápenitých sloučenin, bude se na čaji tvořit matný film, který negativně ovlivní jeho vzhled a chuť.

2) Dávkování čaje. Mnoho spotřebitelů nemá rádo silný čaj, používá menší než doporučenou dávku a nechává čaj louhovat déle, aby měl barvu. Výsledkem je nápoj, který skoro nevoní, ale obsahuje řadu hořkých látek. Lepší je používat doporučenou dávku čaje a vyjmout sáčky ze šálku dříve. Tím čaj nezhořkne. Pro přípravu dobrého čaje se **doporučuje dávka 1 čajová lžička na 1 šálek (cca 10 gramů na litr vody)**. Pokud použijeme porcovaný čaj, na tvaru sáčku nezávisí, podstatné je, aby čaj měl dostatek prostoru se v sáčku rozvinout a následně vyluhovat. Pokud jde o materiál, lepší jsou sáčky z hedvábí nebo nylonu, protože jsou čistší, jemnější a na rozdíl od papíru do čaje nic nevyklučují. Čajové sáčky prodávané na našem trhu obsahují obvykle 1,5 g až 2 g čaje a je tedy nutné vždy sledovat značení hmotnosti těchto čajů, abychom použili správné množství vody. Čaje prodávané v „čajových“ zemiích, jako je např. Anglie nebo Rusko mají hmotnost jednoho sáčku vyšší a to v rozmezí od 2 g do 3,125 g.

Nejvhodnější materiál na nádoby (šálky, konvice apod.) pro přípravu čaje je porcelán a sklo, nejhorší jsou různé slitiny a materiál, který obsahuje měď. Do čaje se totiž mohou uvolňovat látky, které kazí jeho chuť. Ze stejného důvodu nejsou vhodné ani kovové nádoby na sypaný čaj. Nerez čaji nevdává a lze jej použít.

3) Kromě kvality vody je stejně důležitá i její teplota a také doba vyluhování. Pokud není voda dost horká, aroma se do vody z čaje nemůže optimálně uvolnit. Čistý šálek nebo konvice na čaj se doporučuje ohřát malým množstvím vařící vody. Vodou zahřátou na 95 °C až 100 °C se zalévá černý čaj, pro zelené čaje by voda měla mít 60 až 80 °C, pro bílé čaje 80 až 90 °C. Pro optimální chuť se nechá čaj černý čaj louhovat 3 až 5 minut, zelený a bílý zhruba 3 minuty. Po kratším vyluhování se nedosáhne pravé chuti čaje. Pokud se čaj bude louhovat příliš dlouho, do čaje se začnou uvolňovat třísloviny a bude hořknout. Jakmile čajové lístky nebo sáčky vyjmeme, je třeba čaj před naléváním zamíchat. V žádném případě bychom neměli vyluhovat čajové sáček 2x. Po vyjmutí sáčku z nálevu a jeho následném sušení na vzduchu dochází k nárůstu plísní, které mohou začít produkovat zdraví škodlivé toxiny. Tedy je nutné mít na paměti, že čajový sáček lze vždy použít pouze jednou.

4/ Připravený čaj se nalije do šálku, ideální je, pokud je i šálek na čaj zahřátý. Pokud se používá porcovaný čaj, sá-

ček se vyndá a není nutné ho vymačkávat. Dochucování čaje mlékem, citronem nebo medem se provádí až když je čaj hotový. Jakmile dáme do čaje citron, už se nic nevyuluje, protože citron celý proces zastaví, pokud sladíme medem, tak i zde počkáme (v tomto případě spíš kvůli medu), protože příliš horká voda ničí zdraví prospěšné látky. Lžičku, kterou nápoj jen krátce zamícháme, nenecháváme v šálku dlouho.

Vliv doby louhování na chuť a funkci nálevu

KOFEIN		1 minuta
	Podporuje myšlení a schopnost soustředění	2 minuty
TŘÍSLOVINY		3 minuty
	Uklidňuje žaludek a střeva	4 minuty
		5 minut

12. PŘÍDATNÉ LÁTKY

Pro možnost použití přídatných látek jsou definovány přesné podmínky, kdy a v jakém množství je lze použít. Zároveň jsou stanoveny potraviny, do kterých se **přídatné látky (aditiva) používat nesmějí**. K těmto potravinám patří i neochucené čajové lístky. Čaj pravý (černý, zelený, oolong, bílý atd.) tedy **žádné přídatné látky neobsahuje**.

Čaje pravé, ovocné nebo bylinné mají po zalití různé, více či méně intenzivní zbarvené nálevy. Toto zbarvení **není způsobeno žádným přidaným barvivem**, neboť i barviva patří do přídatných látek. Do kategorie potravin, ve kterých **není povolena přítomnost potravinářského barviva** patří i čaj pravý, čaje bylinné a ovocné, extrakty z čaje i z bylinných a ovocných čajů; přípravky na bázi čaje, bylin, ovoce a obilovin pro přípravu čajů a směsi a instantní směsi z těchto výrobků.

To znamená, že všechny ovocné, bylinné a pravé čaje zbarvují nálev **přírodným výluhem z obsažených bylin a není použito žádné barvivo**. Červené barvy u ovocných čajů je dosaženo např. vylouhováním ibišku, červené řepy, oranžovo-červené zbarvení poskytuje rooibos a žlutou barvu pak výluh z bylin, citrusů a světlého ibišku. Všechny tyto složky jsou běžnou součástí čajů a jsou vždy napsány ve složení.

Do čajů není ani povoleno **používat žádná sladidla**, a to včetně v současné době populárního sladidla steviol-glykosidu (E 960).

S přítomností přídatných látek se můžeme setkat u ovocných a bylinných čajů aromatizovaných, kde je povoleno používat pouze vybrané přídatné látky, např. kyselina jablečná (E 296), kyselina citronová (E 330) nebo kyselina vinná (E 334). Obvykle se tyto přídatné látky používají u těchto čajů jako regulátor kyselosti.

Pro tekuté koncentráty z čaje a tekuté koncentráty z výluhů z ovoce a bylin a pro instantní výrobky pro přípravu ochuceného čaje a bylinných čajů je

povoleno použití přídatných látek jako např. sorbanů, benzoanů nebo kyseliny fosforečné, která je povolena pouze pro použití instantních čajů připravovaných v automatech.

Přídatná látka obsažená v potravine musí být vždy uvedena ve složení potraviny. Na obale potravin se uvede vedle názvu přídatné látky nebo označení přídatné látky číselným kódem také název kategorie (konzervant, barvivo, kyselina, atd.).

13. OBALY A ZNAČENÍ

Čaj je potravina s nízkým obsahem vody a má velmi dlouhou dobu trvanlivosti. Je nutné ho skladovat v suchu a dobře uzavřeném obalu, protože některé složky jsou citlivé na oxidaci a čajové lístky snadno pohlcují pachy z okolí.

13.1. Nálevový sáček

Nálevový sáček je zhotovený z filtračního papíru bez příchuti a zápachu a musí být dostatečně silný, aby odolal smáčení horkou vodou a dostatečně propustný, aby se chuť mohla vyluhovat do šálku. Filtrační sáčky jsou obvykle opatřeny bavlněnou nití a visačkou nebo jsou bez nitě a visačky; těmto sáčkům se říká plovoucí sáček a může mít různý tvar (čtvercový, kulatý). Dále se používají nylonové sáčky nebo různé tyčinky s dírkami.

Dnes známé čajové sáčky z papíru se začaly vyrábět kolem roku 1953. K jejich výrobě se používá speciální papír, který se obvykle vyrábí ze směsi dřevěných a rostlinných vláken. Rostlinná vlákna

často pocházejí z bělené buničiny z manilského konopí. Sáček je zatavován teplem – obsahuje na vnitřní straně povrchu termoplastickou látku, díky níž se uzavře.

Tradiční čajový sáček má plochý čtvercový nebo obdélníkový tvar, ve 20. letech minulého století byl uveden na trh čajový sáček kulatého tvaru. Posledním čajovým vynálezem a současným módním trendem je čajový sáček pyramidového tvaru, vyráběný z nylonové sítky. V prostorovém typu čajového sáčku tak získává jednoduchá příprava čaje další rozměr kvality čaje.

Čajová krabička

Čajová krabička je papírová, vyrobená může být pouze z 1/3 z recyklovaného papíru, který je uprostřed vrstev lepenky, aby nemohl ovlivnit chuť čaje.

Na přebal se obvykle používá polypropylen, který chrání čaj před vnějšími pachy, ale chrání i jeho aroma a je to i ochrana čaje před zvlhnutím a zároveň je to známka neporušenosti obalu. Čaj je citlivý na vnější vlivy jako jsou světlo, teplo, vlhkost a v uzavřeném obalu vydrží asi 2 roky – po otevření rychle stárne.

13.2. Označování čajů

Označení na obalech čaje je stanoveno platnými předpisy.

Pokud čaje obsahují pouze jednu složku (např. čaj černý nebo čaj zelený), pak není nutné uvádět složení čaje, neboť složka se shoduje s komoditním označením. Pokud čaj obsahuje více složek než jednu, pak je povinnost uvést všechny

složky čaje a to včetně přídatných látek. Na obalech bychom tedy měli najít:

- název čaje a jeho komoditní označení (viz. tabulka 1 členění druhu na skupiny a podskupiny), např. černý čaj aromatizovaný nebo ochucený čaj, bylinný čaj, ovocný čaj,
- u výrobků z čaje (čajové extrakty, instantní čaje) – vždy je nutno uvést název této skupiny,
- u ovocných čajů, bylinných čajů a výrobků z čaje ovocného nebo bylinného se vždy musí uvést upozornění na obsah kofeinu, pokud jej obsahují,
- pokud čaj obsahuje třezalku, pohaniku, nebo římský kmín je nutné uvést upozornění: „u citlivých osob možnost fotosenzibilizace“,
- u aromatizovaného čaje se v blízkosti názvu uvede označení „aromatizovaný“ a u ovocného čaje označení „ovocný“,
- čaje, které obsahují lékořiči jsou doplněny o varování: „Obsahuje lékořiči – osoby s vysokým krevním tlakem by se měly vyvarovat nadměrné spotřeby.“ Povinností naopak není u čaje uvádění země původu.



14. MÝTY O ČAJI A DOTAZY SPOTŘEBITELŮ

14.1 Čím déle budu louhovat čaj, tím získám silnější nálev.

Toto není pravda, protože delším louhováním získám nápoj, který bude hořký a trpký. Dobrý silnější čaj získám jediné větší hmotností (gramáží) čaje a správnou dobou louhování.

14.2 Největší vývozce čaje je Čína.

Čína je největší producent čaje, ale není největším vývozcem, protože velkou část produkce spotřebuje na svém vnitřním trhu.

14.3 Co je to bílý čaj a obsahuje tento čaj kofein?

Bílý čaj je pravý čaj získaný sběrem listových pupenů rostliny *Camellia sinensis*. Jedná se o mladé čajové lístky, které se pouze usuší a neprocházejí žádnou fermentací (tím se přibližují zelenému čaji). Tento čaj nemá nižší obsah kofeinu než čaj černý. Nicméně uvolňuje kofein pomaleji, takže šálek zeleného nebo bílého čaje obsahuje menší množství této látky. Uvádí se, že pokud chcete do těla dostat stejné množství kofeinu, jaký obsahuje šálek černého čaje, musíte vypít cca 3 šálky zeleného (bílého) čaje.

14.4 Z čeho je vlastně vyroben čaj Rooibos?

Čaj Rooibos je čaj z červeného keře *Aspalathus linearis*. Rooibos je bylina, která se pěstuje pouze v Cedar Mountains na jihozápadě Jihoafrické republiky, neboť jen tam se nachází potřebné

podmínky (kyselé písčité půdy chudé na živiny, které se rychle odvodňují) a hodně srážek v zimě. Rooibos je zelený keř, většinou s jehlicovitými listy. Po sklizni, kdy se na povrch listů dostane buněčná šťáva, začíná proces fermentace, při kterém se zelené listy během několika hodin zbarví do zářivě červenohnědého odstínu a vylučují se z nich látky, které dodávají čaji charakteristickou chuť.

14.5 Zajímalo by mě, zda zelený a bílý čaj (případně i Rooibos) odvodňuje tak, jak to slyšíme o černém čaji nebo kávě?

Čaj Rooibos je bylinný čaj připravený z rostliny *Aspalathus linearis*, a tato rostlina a ani čaj z ní žádný kofein neobsahuje a tedy nemá žádné účinky, které jsou přisuzovány kofeinu. Organismus neodvodňuje.

Čaj černý, zelený i bílý jsou čaje z čajovníku *Camellia sinensis*. Obsah kofeinu je vázán přímo na tuto rostlinu. Tedy kofein je i ve všech čajích z této rostliny. Kofein v kávě nebo v čaji působí mírně diuretický – na počátku konzumace způsobí mírnou diurézu, ale nevede k dehydrataci organismu. Při rozumném pití čaje i kávy se organismus neodvodňuje a můžeme tak tyto nápoje započítat do pitného režimu. I zde platí všeho s mírou.

14.6 Je možné přidávat listy Stevie do čajů, aby se již tyto nápoje nemusely doslazovat cukrem?

Stevia sladká (*Stevia rebaudiana*) je rostlina, která má sladivost větší než řepný

cukr. Extrakt ze stevie je cca 300x sladší než řepný cukr (10g odpovídá 3 kg). Hlavní sladivou látkou stevioglykosid, suché listy ho obsahují asi 12 %. V současné době se stává velmi populární, protože dle rozhodnutí komise EU je od 5. 12. 2011 zařazen mezi sladidla.

Pro použití do potravin ke slazení byla schválena pouze přídatná látka – sladidlo stevioglykosid (E 960). Rostlina, resp. listy stevie nelze do směsí čajů používat, protože nebyly schváleny EU.

Často se nesprávně uvádí, že k výrobku bylo přidáno přírodní sladidlo. Stevioglykosidy však nelze za přírodní sladidlo považovat.

14.7 Jak vznikl název „Earl Grey“ a čím se tento čaj vyznačuje?

Tento oblíbený aromatizovaný černý čaj je pojmenovaný po panu Charles Greyovi z Howick Hall, který byl premiérem za vlády krále Williama IV. v raném 19. století. Jemné aroma Earl Grey čajů pochází z oleje citronového plodu bergamot (*Citrus bergamia*).

14.8 Po přípravě čaje se vytvořil na čaji olejový, mastný povlak?

Povlak, který se po chvíli po zalití čaje usadí na okraji šálku a zakalí čaj, se označuje tea cream a vzniká vytvořením komplexního spojení kofeinu, polyfenolů, bílkovin a solí vápníku a hořčičku, tzv. původců tvrdosti ve vodě. Čím tvrdší je voda (tzn. čím více vápníkových a hořčičkových solí obsahuje), tím silněji se tvoří tyto komplexy.

Zabránit tvorbě tohoto povlaku lze použitím vodních filtrů, které vodu změkčí.

Jiná možnost jak změkčit velmi tvrdou vodu spočívá v tom, že vodu necháte vařit ještě o další 2 až 3 minuty. Tím se ve vodě rozpuštěný vápník stane nerozpustný a usazuje se na dně jako tzv. vodní kámen.

Tvrdotu vody ve vašem městě nebo regionu můžete zjistit na příslušné vodárně. Chuťového nebo dokonce zdravotního ohrožení se nemusíte obávat.

14.9 Musí se patina, která vznikne v čajové konvici odstranit?

Po delším používání se v čajové konvici usadí patina. Patina neovlivňuje chuť čaje a nemusí se odstraňovat. Konvička by se pouze před a po použití měla vypláchnout horkou vodou. Prostředek na mytí nádobí nepatří v žádném případě do čajové konvice.

14.10 Co je Bubble tea?

Bubble tea je nápoj původem z Tchaj-wanu, který se přes Austrálii a Spojené státy americké dostal do Velké Británie. V britské metropoli vznikl koncept Bubble tea, který přišel do Čech v roce 2012.

Základem studeného nebo teplého Bubble tea bývá černý nebo zelený čaj dochucený ovocnými příchutěmi. Na dně kelímku jsou obvykle tapiokové perly, želé nebo praskající kuličky, které vysajete silným brčkem. Tapiokovým kuličkám, které se vyrábí z rostliny zvané maniok, se někdy říká „perly“ nebo „boba“, z čehož se podle některých lidí časem vyvinulo slovo „bubble“ (bublina). Vybrat si lze z ovocných i mléčných verzí a podávají se chlazené nebo teplé.

ZÁVĚREM

Pití čaje bylo nedílnou součástí mnoha kultur.

Čaj probouzí dobrého ducha a moudré myšlenky.

Osvěžuje tělo a uklidňuje mysl.

Cítíš-li se skleslý, dodá ti odvalu.

Šen-nung, čínský císař a učenec

SLOVO O AUTOROVI

Ing. Lenka Brzoňová – absolvovala VŠCHT, fakultu potravinářské a biochemické technologie v roce 1981. Po absolvování fakulty pracovala jako vedoucí mikrobiologické laboratoře v Balírnách obchodu p. ř. Od roku 1991 vykonávala funkci manažera kvality ve společnosti Douwe Egberts, kde se zabývala především výrobou a vývojem káv a čajů pod značkou Pickwick a Zlatý šálek. V současné době pracuje na stejné pozici ve společnosti JDE.

LITERATURA

- Zákon č 110/97 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 330/1997 o potravinách a tabákových výrobcích pro čaj, kávu a kávoviny ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1333/2008 o potravinářských přídatných látkách ve znění pozdějších předpisů
- J. Dostálová, P. Kadlec a kolektiv 2014: Potravinářské zbožíznalství

EDICE – JAK POZNÁME KVALITU?

Publikace Sdružení českých spotřebitelů v edici Jak poznáme kvalitu? jsou vydávány v rámci priorit České technologické platformy pro potraviny. Mají podporovat vnímání kvality potravin včetně identifikace určujících kvalitativních činitelů při výběru potravin. Edice je každoročně rozšiřována o další komodity na trhu a jejími autory jsou vždy odborníci z daného oboru. Všechny publikace jsou dostupné ve formě tištěných brožur (do rozebrání) a elektronicky na webových stránkách <http://www.konzument.cz/publikace/jak-pozname-kvalitu.php> a <http://spotřebitelzakvalitou.cz>.

VYDANÉ PUBLIKACE

Čaj (2016), Brzoňová

Obiloviny a luštěniny (2016), Sluková a kol.

Drůbeží maso a drůbeží masné výrobky (2015), Mates Med (2015), Dupal, Kamler, Titěra, Vořechovská, Vinšová

Těstoviny (2015), Hrušková, Hrdina, Filip

Tuky, oleje, margaríny (2014, 2. vydání 2015), Brát

Mléko a mléčné výrobky (2014, dotisk 2015), Kopáček

Vejce (2014), Boháčková

Chléb a pečivo (2013, dotisk 2015), Příhoda, Sluková, Dřízal

Sýry a tvarohy (2013), Obermaier, Čejna

Ryby, ostatní vodní živočichové a výrobky z nich (2013), Kavka

O lahůdkách pro spotřebitele (2012, 2. vydání 2015), Čerovský

Svět kávy (2012), Brzoňová

Hovězí a vepřové maso (2012, 2. přepracované vydání 2015), Katina, Kšána ml.

Značení GDA na obalech potravin – navigace ve světě živin a kalorií (2011), Dupal (editace)

Nanotechnologie v potravinářství (2011), Kvasničková

Moderní šlechtění a potraviny. Co všechno potřebujeme vědět o potravinách z geneticky modifikovaných plodin? (2010), Drobník

Označování masných výrobků (2010), Katina

RFID – radiofrekvenční identifikace: důvod k obavám? (2010), Pešek

Potraviny ošetřené ionizací (2009), Michalová, Dupal

CHYSTANÉ PUBLIKACE V ROCE 2016

Nealkoholické nápoje (2016), Čížková

Označování masných výrobků, 2. přepracované vydání (2016), Katina

Sýry a tvarohy, 2. přepracované vydání (2016), Obermaier, Čejna, Kopáček

Vyvážená strava a výživa (2016), Turek, Šíma

... barevný svět v tisku



GARAMON
vydavatelství a tiskárna

- knihy • prospekty
- katalogy • brožury
- plakáty • kalendáře
- výroční zprávy
- korespondenční materiály • úřední tiskoviny • noviny • časopisy
- další polygrafické výrobky

GARAMON s.r.o.
Wonkova 432
500 02 Hradec Králové

tel./fax: 495 217 101
e-mail: garamon@garamon.cz
www.garamon.cz

**Ve spolupráci s Magistrátem vydáváme každý týden
informační zpravodaj města Hradec Králové Radnice,
do kterého zajišťujeme příjem inzerce.**

Radnice - příjem inzerce
tel.: 495 499 086
mobil: 603 234 459
e-mail: radnice@garamon.cz



NÁRODNÍ AKREDITAČNÍ ORGÁN

Český institut pro akreditaci, o.p.s.
„Accredo – dávám důvěru“

Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3, tel.: +420 272 096 222, fax: +420 272 096 221, mail@cai.cz, www.cai.cz

ČIA akredituje:

- ▶ zkušební laboratoře
- ▶ kalibrační laboratoře
- ▶ zdravotnické laboratoře
- ▶ certifikační orgány provádějící certifikaci produktů
- ▶ certifikační orgány provádějící certifikaci systémů managementu
- ▶ certifikační orgány provádějící certifikaci osob
- ▶ ověřovatele výkazů emisí skleníkových plynů
- ▶ inspekční orgány
- ▶ poskytovatele zkoušení způsobilosti
- ▶ výrobce referenčních materiálů
- ▶ environmentální ověřovatele programu EMAS

ČIA je členem mezinárodních organizací
a signatářem multilaterálních dohod:



Evropská organizace pro spolupráci
v oblasti akreditace (EA)



Mezinárodní spolupráce
v oblasti akreditace laboratoří (ILAC)



Mezinárodní akreditační fórum (IAF)

Fórum akreditačních a licenčních orgánů (FALB)



SDRUŽENÍ ČESKÝCH
SPOTŘEBITELŮ, Z. Ú.
CZECH CONSUMER
ASSOCIATION
www.konzument.cz

PUBLIKACE ČESKÉ TECHNOLOGICKÉ PLATFORMY PRO POTRAVINY

ČAJ edice Jak poznáme kvalitu?

Čaj, edice Jak poznáme kvalitu?, svazek 15, 1. vydání, autor © Ing. Lenka Brzoňová; na přípravě pro tisk spolupracovala Ing. Irena Michalová, předmluva © Ing. Libor Dupal. Vydaly © Sdružení českých spotřebitelů, z. ú. a Potravinářská komora ČR v rámci priorit České technologické platformy pro potraviny, květen 2016. Obálka a grafická úprava Kateřina Tomášková – ktdesign. Vytiskla tiskárna Studio 66 & Partners s.r.o.

ISBN 978-80-87719-38-1 (Sdružení českých spotřebitelů, z. ú.)
ISBN 978-80-88019-10-7 (Potravinářská komora České republiky)

PUBLIKACE ČESKÉ TECHNOLOGICKÉ PLATFORMY PRO POTRAVINY



Česká technologická platforma pro potraviny
Počernická 96/272; 108 03 Praha 10 - Malešice
Tel./fax: +420 296 411 187 (sekretariát)
Tel.: +420 296 411 184-93
e-mail: foodnet@foodnet.cz
www.ctpp.cz
www.foodnet.cz



SDRUŽENÍ ČESKÝCH
SPOTŘEBITELŮ, Z. Ú.
CZECH CONSUMER
ASSOCIATION
www.konzument.cz

Sdružení českých spotřebitelů, z. ú.
Pod Altánem 99/103
100 00 Praha 10 – Strašnice
Tel.: +420 261 263 574
e-mail: spotrebitel@regio.cz
www.konzument.cz
www.spotrebitezakvalitou.cz

Pracovní skupina Potraviny a spotřebitel při ČTPP:



STÁTNÍ ZEMĚDĚLSKÁ
A POTRAVINÁŘSKÁ
INSPEKCE



STÁTNÍ ZEMĚDĚLSKÁ
A POTRAVINÁŘSKÁ
INSPEKCE