

Česká gastronomie v 21. století

Bc. Lenka Macourková

Diplomová práce
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav biochemie a analýzy potravin
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Lenka MACOURKOVÁ**
Osobní číslo: **T09892**
Studijní program: **N 2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Technologie, hygiena a ekonomika výroby potravin**

Téma práce: **Česká gastronomie v 21. století**

Zásady pro vypracování:

1. Historie gastronomie.
2. Česká tradice v gastronomii.
3. Současné trendy v české gastronomii.
4. Gastronomie šesti smyslů.
5. Molekulární gastronomie.
6. Sestavení jídelního lístku dle nejnovějších trendů v gastronomii.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- [1] VELÍŠEK, J., HAJŠLOVÁ, J. Chemie potravin 1. 3. vyd. Tábor: OSSIS, 2009.
- [2] ČERNÝ, J. Moderní kuchyně ve společném stravování, 1. vydání, Ratio, 2003.
- [3] VILGIS, T. Die Molekül-Küche. Hirzel, Stuttgart 2006
- [4] THIS, H: Les secrets de la casserole. Berlin, Paris 1993
- [5] MARCUS, J.B. Culinary Applications of Umami. Food Technology, 59, 2005, č.5, s. 24-30

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Václav Forman

Kroměříž

Datum zadání diplomové práce:

25. února 2011

Termín odevzdání diplomové práce:

20. května 2011

Ve Zlíně dne 21. března 2011

doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.
děkan



doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.
ředitel ústavu

Příjmení a jméno:*MACOURKOVÁ LENKA*.....

Obor: *CHTP-THEVP*.....

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užit své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně *16.5.2011*.....

Macourková
.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výtěžku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlíádne k výši výtěžku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Cílem této diplomové práce je nejprve seznámení s historií gastronomie, přiblížení zažitých trendů v české kuchyni a přiblížení regionálních pokrmů, které gastronomii dozajista ovlivňují i v dnešní době. Zmíní se o využití jedlých květů v gastronomii, které napomáhají umocnit kulinární prožitek při stolování. Seznámí jakým způsobem ovlivňuje gastronomii šest lidských smyslů a přiblíží zážitkovou gastronomii. Uvede možnosti a využití propojení vaření a základních vědeckých postupů molekulární gastronomie a mixologie. Na praktickém příkladu ukáže sestavení jídelního lístku dle nejnovějších trendů v gastronomii, přiblíží molekulární gastronomii a mixologii na receptech včetně technologických postupů.

Klíčová slova:

historie gastronomie, česká tradice v gastronomii, regionální gastronomie, současné trendy v české gastronomii, jedlé květy v gastronomii, gastronomie šesti smyslů, molekulární gastronomie a mixologie, zážitková gastronomie

ABSTRACT

The first aim of this thesis is the introduction to the history of gastronomy, the approach to the traditional trends in the Czech cuisine and regional dishes, which certainly influence gastronomy even today. It mentions the use of edible flowers in cuisine, helping to amplify the culinary experience at dining. It acquaints how six human senses influence gastronomy and puts culinary experiences closer. It presents possibilities and using a link between cooking and basic scientific practice in molecular gastronomy and mixology.

The practical example shows preparing the menu according to the latest trends in gastronomy and recipes including technological processes in molecular gastronomy and mixology.

Keywords:

history of gastronomy, tradition Czech cuisine in gastronomy, regional cuisine, contemporary trends in Czech cuisine, edible flowers in gastronomy, six senses gastronomy, molecular gastronomy and mixology, experiences gastronomy

V úvodu bych ráda poděkovala vedoucímu diplomové práce Ing. Václavu Formanovi, který mi doporučil zvolené téma, za jeho vedení a cenné připomínky při realizaci, za pomoc s přípravou a zpracováním materiálu a také za jeho věnovaný čas, ochotu a vstřícnost při konzultacích.

Velké poděkování patří i mé rodině především za projevenou psychickou podporu a trpělivost při studiu.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 HISTORIE GASTRONOMIE	13
2 ČESKÁ TRADICE V GASTRONOMII	15
2.1 REGIONÁLNÍ GASTRONOMIE	15
2.1.1 Jihočeský kraj	16
2.1.2 Vysočina.....	16
2.1.3 Jihomoravský kraj	17
2.1.4 Východomoravský kraj	17
2.1.5 Moravskoslezský kraj.....	18
2.1.6 Královehradecký kraj	18
2.1.7 Severočeský kraj.....	19
2.1.7.1 Severní Čechy	19
2.1.7.2 Severozápadní Čechy.....	20
2.1.8 Karlovarský kraj	20
2.1.9 Plzeňský kraj	20
2.1.10 Praha.....	21
3 SOUČASNÉ TRENDY V ČESKÉ GASTRONOMII	22
3.1 FUSION CUISINE	22
3.2 WELLNESS FOOD	23
3.3 FOODPAIRING	23
3.3.1 Aromatické látky v potravině můžeme podle původu rozdělit na:	24
3.3.1.1 Primární aromatické látky.....	24
3.3.1.2 Sekundární aromatické látky.....	24
3.3.2 Historie foodpairingu	24
3.3.3 Typy foodpairing	25
3.3.3.1 Nové kombinace	25
3.3.3.2 Kombinace sýrů s modrou plísní a švestek.....	26
3.3.4 Zaměnitelnost aromatických složek	27
3.4 SOUS VIDE	28
3.4.1 Osobnosti sous vide.....	28
3.4.1.1 Výhody vaření metodou sous vide.....	29
3.4.1.2 Nevýhody vaření metodou sous vide	29
3.5 FUNCTIONAL FOOD	29
3.6 BIO FOOD.....	30
3.7 ETHNO FOOD	30
3.8 FINGER FOOD.....	30
3.9 FAST FOOD	30
3.9.1 Výhody fast foodu	31
3.9.2 Nevýhody fast foodu	31

3.10	LEGO FOOD, PUZZLE FOOD	31
3.11	NOVEL FOOD	31
3.12	SLOW FOOD	32
3.13	CONVENIENCE FOOD	32
3.13.1	Rozdíl mezi dehydratovaným pokrmem a instantním pokrmem	32
3.13.1.1	Instantní pokrm	32
3.13.1.2	Dehydratovaný pokrm.....	33
4	JEDLÉ KVĚTY V GASTRONOMII	35
4.1	ZÁJEM O JEDLÉ KVĚTY STOUPÁ.....	35
4.1.1	Pěstování rostlin pro jedlé květy	35
4.2	ZDRAVÍ PROSPĚŠNÉ SLOŽKY	36
4.3	ZLEPŠOVÁNÍ CHUTI.....	36
4.4	ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST	36
4.5	SENZORICKÁ HODNOTA JEDLÝCH KVĚTŮ	37
4.6	ESTETIKA STOLOVÁNÍ.....	37
4.7	PESTRÝ VÝBĚR JEDLÝCH KVĚTŮ	37
4.7.1	Jedlé květy zeleniny	37
4.7.2	Jedlé květy okrasných a dalších rostlin	41
4.8	MOŽNOSTI KULINÁŘSKÉHO VYUŽITÍ	50
5	GASTRONOMIE ŠESTI SMYSLŮ	51
5.1	ŠESTÝ SMYSL.....	51
5.2	CHUŤ.....	51
5.2.1	Umami	51
5.2.1.1	Historie výzkumu v oblasti umami	52
5.2.1.2	Chuťově aktivní složky.....	53
5.2.1.3	Umami aktivátory v asijských potravinách.....	53
5.2.1.4	Umami aktivátory v západních potravinách.	54
5.2.1.5	Vytváření umami při zpracování potravin	55
5.2.1.6	Spotřebitelská hlediska	55
5.2.1.7	Hlediska potravinářské technologie	57
5.2.1.8	Přísady bohaté na umami	57
5.3	ČICH.....	60
5.4	SLUCH	61
5.5	HMAT	61
5.6	ZRAK.....	61
6	MOLEKULÁRNÍ GASTRONOMIE	63
6.1	VZNIK A PŘÍNOS MOLEKULÁRNÍ GASTRONOMIE.....	63
6.2	MOLEKULÁRNÍ GASTRONOMIE V ZAHRANIČÍ	66
6.2.1	Ikona molekulární kuchyně – El Bulli.....	66

6.3	MOLEKULÁRNÍ GASTRONOMIE V ČESKÉ REPUBLICE	67
6.4	SUROVINY A POSTUPY V MOLEKULÁRNÍ GASTRONOMII.....	67
6.5	MOLEKULÁRNÍ MIXOLOGIE.....	69
6.6	SHRNUTÍ MOLEKULÁRNÍ GASTRONOMIE A MIXOLOGIE.....	70
II	PRAKTICKÁ ČÁST	71
7	SESTAVENÍ JÍDELNÍHO LÍSTKU DLE NEJNOVĚJŠÍCH TRENDŮ V GASTRONOMII	72
7.1	JÍDELNÍ LÍSTEK	73
7.1.1	Studené předkrmy.....	73
7.1.2	Polévky.....	73
7.1.3	Teplé předkrmy	73
7.1.4	Bezmasé pokrmy	73
7.1.5	Dětské pokrmy	74
7.1.6	Ryby – rybí speciality.....	74
7.1.7	Steaky – pokrmy z pánví a grilů.....	74
7.1.8	Těstoviny	75
7.1.9	Saláty.....	75
7.1.10	Rizota	75
7.1.11	Dezerty	75
7.2	PRAKTICKÉ PŘÍKLADY POKRMŮ MOLEKULÁRNÍ GASTRONOMIE	76
7.2.1	Smažená kroketa z kozího sýra, tartare z červené řepy, pěna z červené řepy.....	76
7.2.2	Pěna z uzeného hovězího jazyka, okurkový sorbet, raviola z okurkového nálevu	77
7.2.3	Konfitovaný candát v koprovém oleji, teplé koprové želé, bramborové purée, koprová omáčka	77
7.2.4	Pečená vepřová panenka, pečené brambory ve slupce, křenová omáčka, dehydrovaná slanina.....	78
7.2.5	Hovězí svíčková „sous vide“, zemlový knedlík, teplé brusinkové želé.....	79
7.2.6	Meruňkové vejce, jogurtová zmrzlina připravená v dusíku.....	80
7.2.7	Petrželový Kaviár	80
7.2.8	Olejové nudle	81
7.2.9	Jogurtové koule	81
7.2.10	Mučenkové koule	81
7.3	PRAKTICKÝ PŘÍKLAD MOLEKULÁRNÍ MIXOLOGIE.....	82
7.3.1	Gin tonic espuma.....	82
	ZÁVĚR	83
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	84
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	94
	SEZNAM OBRÁZKŮ	98

ÚVOD

Moderní trendy v gastronomii v 21. století zcela jistě poslouží k uspokojení strávníků, kteří mají možnost ochutnat například nové kombinace chutí za použití nových technologických postupů a nových možností k usnadnění práce odborníkům v gastronomickém oboru. Hlavním úkolem používání moderních trendů v gastronomii je zaručit kvalitní výživovou hodnotu připravovaných pokrmů za pomoci nových technologií, které zajistí co nejšetrnější opracování potravin a zachování co nejvyšší nutriční hodnotu připravovaného pokrmu [1].

Kvalitně sestavený jídelní lístek je jen „malým“ základem pro prosperující provozovnu. Měl by zahrnout nové suroviny, nové vědecké poznatky nejen v oblasti výživy a jejího vlivu na kvalitužití, změny životního stylu a psychologii člověka. Měl by umět přesvědčit, že i nezvyklé kombinace za použití třeba i molekulární kuchyně, která je hitem světové gastronomie zanechá v zákazníkovi nezapomenutelný zážitek [1].

Tato diplomová práce se zabývá nejen historií gastronomie, ale hlavně se zaměří na nové trendy v gastronomii, které mnohdy mají své kořeny v zapomenutém středověku neboť již v té době se používala například mnohdy neobvyklá kombinace chutí a vůní.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE GASTRONOMIE

Z vyprávění pověstí víme, jak přivedl praotec Čech svůj lid do země úrodné a bohaté na vše co člověk k životu potřeboval. Úrodná zem umožňovala pěstování zemědělských plodin, rozsáhlé pastviny byly bohatým zdrojem pro pastvu dobytka, lesy plné zvěře, potoky a řeky plné ryb. Podle pověstí naši předkové měli pestrou stravu a již používali pro lepší chuť různé vonné byliny a koření [2].

Z těchto dávných dob, ze kterých se dochovaly pouze pověsti za pomoci vyprávění z generace na generaci se žádné přesné technologické postupy přípravy pokrmů bohužel v písemné podobě nezachovaly. První písemné listiny a kroniky se okrajově zmiňují o tom, že kuchařské umění bylo ve středověku velmi vážené a ceněné [2].

Důležitou roli na stole našich předků, ale také v dnešní gastronomii má nepochybně chléb. Existují písemné záznamy o tom, že staří Čechové do 15. století uměli připravit dvanáct druhů chleba jako například: chléb žitný, ječný, žemlový, mazancový, nakyslý, jáhelný, pohankový a další [3,4].

V historii stravování mají též význačnou úlohu luštěniny, neboť již před 7000 lety se pěstoval hrách a čočka. V minulosti luštěniny tvořily nepostradatelnou součást takřka každodenní stravy, když byl nedostatek brambor, masa a nebo některých druhů zeleniny se hrách například používal na výrobu mouky. Luštěniny se ve venkovských kuchyních objevují po celém území Čech. K luštěninám se též podával chléb. Až novodobou záležitostí v gastronomii se stala konzumace luštěnin v nezralém stavu označovaném jako zelenina [5].

Dalším historicky důležitým pokrmem jsou kaše, které dnes známe v podobě krupičné kaše, rýžové kaše nebo kaše z ovesných vloček. Naši předkové ve středověku vařili kaše z masa a mouky či z mouky a ryb nebo dokonce z mouky a morku. Kromě dnes známé kaše na sladký způsob se tedy dost často vařily kaše slané nebo pokud byl nedostatek soli tak nesladké – nesolené a dalším jejich typickým znakem bylo to, že byly hodně mastné. Kuchařský rukopis z 15. století uvádí na čtyřicet šest druhů kaše [6,7].

Ve středověku také nesměly na stole chybět knedlíky a moučná jídla. Původně slovo knedlík bylo označení pro pokrm z masa, na knedlíky se používalo telecí nebo skopové maso, které se nasekalo, přidaly se žloutky, okořenily, přidala petrželka. Vytvarované knedlíky se obalily v bílé mouce a usmažily. Servírovaly se dochucené ostrým či sladkým

kořením a tímto kořením se možná ochucovala omáčka. Někdy se knedlíky označovaly jako šišky, liší se v tom, že se šišky nesmažily, ale vaří a měly charakter knedlíčků do polévky. Šišky z mouky v nejstarší české kuchařce ze 16. století najdeme pod označením šišky třené. [8].

Knedlíky a šišky se obecně připravovaly z různých druhů mouky například: pšeničné, režné, žitné, ječné, krupičné a nebo také z brambor, které těsto zkvalitní a chuťově obohatí. Zadělávaly se mlékem nebo vodou, někdy se přidala vejce a nověji houska která je značně nakypřila. Chloubou české kuchyně jsou bezesporu knedlíky plněné ovocem [9].

V 18. století se začaly v Čechách pěstovat brambory. Nejprve se brambory pěstovaly pouze v botanických zahradách klášterů a šlechty, kde se pěstovaly zprvu pouze jako okrasná rostlina. Rozšířením brambor v jídelníčku „i prostých“ lidí se brambory staly jednou ze základních potravin lidí a to nejen z důvodu ekonomického, ale také i pro chuťové vlastnosti. Příprava brambor je velmi snadná a je mnoho variant, jak brambory kulinárně zpracovat [10].

Na horách a v podhorských oblastech se zpracovávaly brambory převážně syrové na přípravu pokrmů typu bramborák, sejkory, cmunda a nebo strouhanec. Pokrmy se ochucovaly majoránkou, česnekem, pepřem a solí. V níže položených oblastech se brambory zpracovávaly již předem uvařené na přípravu bramborových knedlíků sladkých, slaných, šišky nebo bramborových placek. V minulosti polévka z brambor tak zvaná „Bramboračka“ patřila ke každodennímu pokrmu pracujících [10].

Dříve se pokrmy z brambor konzumovaly téměř denně i jako samostatný pokrm. Dnes se brambory připravují převážně jako příloha k masitým pokrmům nebo různě gratinované společně se zeleninou a masem [10].

2 ČESKÁ TRADICE V GASTRONOMII

Příprava, způsob zpracování potravin, vaření, pečení, smažení, zahušťování, ochucování bylinkami, kořením, skladba jídelníčku rostlinná či živočišná, používání tuků, ukládání potravin a konzervace prošly v průběhu tisíciletí významnými změnami. Přesto si zachovaly některé archaické prvky. V naší zemi je dlouholetá kuchařská tradice, která se předávala většinou z generace na generaci jak v domácnostech, tak i v řadě restaurací. Bohužel tradice předávání byla v minulosti na mnoho let přerušena a tak v dnešní době se jen těžko setkáme s původními tradičními recepty, kterých se v písemné podobě zachovalo velmi málo a některé ani písemně zachyceny nebyly [11].

Na druhou stranu je nutné uznat, že i přes svůj úpadek má česká kuchyně snahu vracet se ke svým kořenům. Je schopna čelit konkurenci moderních světových kuchyní ať už se jedná o čínskou, francouzskou, mexickou nebo italskou kuchyni. Taktéž vegetariánům již nenabídne pouze dva bezmasé pokrmy ve svém jídelníčku, ale obohatila svoji nabídku například o různé typy salátů. Tuto inspiraci česká kuchyně samozřejmě nečerpá jen u světové konkurence, ale vrací se do své minulosti, při čemž používá pro svoji odlišnost již zapomenuté pokrmy, a to nejen z receptů po babičce. Občas se v kuchyních najde na polici třeba *Kniha rozpočtů a kuchařských předpisů* autorů Marie Janků-Sandtnerové a Františka Janků, kterou společně vydali v roce 1924 nebo dokonce *Domácí kuchařka*, jíž autorka Magdalena Dobromila Retigová vydala již v roce 1826. Tato kuchařka je ještě navíc typická svou staročeštinou a charakteristickým kuchařským názvoslovím té doby [11].

2.1 Regionální gastronomie

Pod pojmem regionální gastronomie si každý asi představí již mnohdy zapomenuté receptury na pokrmy, které vařivali naši předkové. Je pravdou, že v dnešní době obecný vývoj gastronomie dospěl do stadia, kdy většina jídelníčků si je velmi podobná. Přesto i v dnešní době se najdou restaurace, které se chtějí od ostatních odlišit a ve svém jídelním lístku nabídnou strážníkovi pokrmy typické pro kraj v němž se nacházejí, a tím zvýrazní i dovednosti svého mistra kuchaře, jenž pro hosty speciality a pochoutky tamního kraje rád připraví [12].

Nyní se podívám „pod pokličku“ kuchařům v některých krajích a pokusím se určit tradiční prosté pokrmy, které připravovaly naše babičky a jejich nezapomenutelnou chuť mnohdy

máme snad možnost ochutnat i v některých tamních restauracích v současnosti, i když pod novodobějším názvem [12].

2.1.1 Jihočeský kraj

Charakteristickým znakem pro jihočeskou kuchyni v minulosti byla úspornost a jednoduchost. Venkovská jihočeská strava byla tvořena převážně z polévek například: kulajda, která se připravuje z cibule, brambor a různého koření a dochucuje se koprem, česnečka či bramboračka a také nesmíme zapomenout na rybí polévku. K těmto vydatným polévkám se jako druhý chod servírovaly pečené vdolky, případně se jedly čerstvé upečené buchty s bílou kávou. Velice často se také připravovaly pokrmy z brambor. V jižních Čechách se dříve hlavní jídla, tak jak je známe dnes, připravovala pouze ve svátečních dnech. V tomto kraji samozřejmě můžeme ochutnat české speciality jako jsou plněné ovocné knedlíky, zabijačka či vepřová pečeně se zelím a knedlíkem, ale také speciality typické pro tento kraj. Mezi místní speciality zcela jistě můžeme zařadit například kočičák, což jsou šťouchané brambory se škvarky a kyselým zelím, bramborové šišky, nebo zelňáky, které se připraví z kyselého zelí a mouky. Další velmi známou specialitou tohoto kraje je cmunda, což je vlastně bramborák servírovaný se zelím a uzeným masem, nebo také bosáky, které se připravují napůl z vařených a syrových brambor [13, 14].

Samozřejmě nesmíme v jídelníčku opomenout ryby, jelikož jižní Čechy jsou vyhlášeným krajem rybníků a proto ve zdejší kuchyni nemohou chybět. Ryby jsou připravované ve známých úpravách jako je kapr načerno, okoun na másle, pstruh či štika po mlynářsku, kapr namodro po staročesku a mnoho dalších úprav sladkovodních ryb [13, 14].

Nechybí ani zvěřina například zajíc na smetaně, srnčí kýta na jalovci, bažant s divokým kořením, kančí se šípkovou omáčkou, a s drůbeže je to například kachna se zelím a knedlíkem. Ten kdo má rád sladké zcela jistě v tomto kraji nesmí zapomenout ochutnat tvarohové knedlíky přelité borůvkovým žahourem [13, 14].

2.1.2 Vysočina

Regionální lidová kuchyně na Vysočině je založena na luštěninách, bramborách, houbách a chlebu. Vařili často z čočky, hrachu, jáhel a fazolí. Na jídelníčku se objevovala maso velmi zřídka, ale výjimkou ovšem bylo období zimních zabijaček, kdy ho byla hojnost a přípra-

vovalo se na mnoho způsobů. Návrat k jednoduchým sezónním pokrmům z čerstvých surovin je jedním z trendů současné gastronomie [61].

Tamní regionální kuchyně se pyšní desítkami tradičních pokrmů, které svými netypickými názvy mohou strážníky mnohdy odradit, ale přesto jsou vynikající a mohu je jen doporučit.

Mezi tyto pokrmy například patří horácká houbová polévka, jihlavská kyselka, pučálka (to je naklíčený hrách upražený na kamnech), šormajzl (kroupy s hrachem), jahelník (jáhlý zapečené se sušenými švestkami). Jelikož se v této oblasti pěstují hlavně brambory tak je tu místní obyvatelé připravují na mnoho způsobů na sladko i na slano [61].

2.1.3 Jihomoravský kraj

Bohatý a úrodný kraj jihomoravského regionu přitahuje své návštěvníky nejen srdečně přátelskou atmosférou, ale také velmi štědrou pohostinností místních obyvatel. Zdejší kuchyně čerpá z úrodnosti místních polí, sadů a zahrad. Návštěvníci vinných sklípků jsou pohostěni nejen výbornými víny, ale vinař jim k vínu nabídne i malé pohostění v podobě škvarků, slaniny, sýrových specialit a dalších pamlsků. V restauracích a domácnostech se pak hojně připravují omáčky typu svíčková, křenová, koprová, znojemská. Jihomoravský jídelníček je dále bohatý na maso a sladké pokrmy. Místní koláče a zákusky jsou stejně pověstné jako pečená svatomartinská husa, či zabijačkové pochoutky a zcela jistě naše chuťové pohárky polechtají i vyhlášené olomoucké tvarůžky. V moravské gastronomii jsou zastoupena ale také lehká a zdravá jídla, která se připravují ze zeleniny, králíčoho masa, drůbeže [15, 16].

Zajímavým a neobvyklým pokrmem tohoto kraje by pro mnohé mohl být bezmasý pokrm, který se nazývá čočkový prejt s jáhlami. V tomto pokrmu živočišnou bílkovinu plně nahradí bílkoviny z obilovin a luštěnin, které napomáhají snížit hladinu cholesterolu v krvi [15, 16].

2.1.4 Východomoravský kraj

Jednou z nejproslavenějších krajových gastronomií moravských regionů je valašská kuchyně. Svá kulinářská specifika mají i ostatní části východní Moravy, tedy Kroměřížsko, Slovácko a Zlínsko – Luhačovicko. Nejvíce se však vybaví právě valašské frgále, kyselica či stryky, což jsou bramborové placky [62].

Celá řada tradičních pokrmů z východomoravského regionu si svůj věhlas zajistily i daleko za hranicemi tohoto kraje. Návštěvníci tohoto kraje mohou ochutnat již zmíněnou vynikající kyselicu, což je polévka připravovaná z brambor, zelí, klobásy a smetany, nebo strapačky se zelím a uzeným masem, vepřový řízek v bramborovém těstě, či třeba „kontrabas“, což je směs pohanky, brambor a slaniny. Dále se občas v tomto kraji naskytne možnost ochutnat boží milosti, pěry, šumajstr, lokše s mákem a jiné další typické dobroty z kulinářského dědictví východní Moravy, které mohu jen doporučit [62].

2.1.5 Moravskoslezský kraj

V tradiční gastronomii tohoto kraje platí, že čím více na sever tím se zřetelněji projevuje vliv polské kuchyně (například slezko-polský bigos). V minulosti strava obyvatel v tomto kraji odpovídala přírodním podmínkám a byla prostá a skromná s typickou regionální odlišností. I v tomto kraji platilo rčení „polévka je grunt“ a mnohdy polévka byla pouze jediným chodem, ovšem musela být výživná a sytá a nejčastěji se připravovala z kyselého zelí, které naši předkové říkali „kozí brada“, či se polévka vařila z mléka, které mohlo být i nakyslé nebo syrovátkové [63].

Místní prostý lid dále ve svém jídelníčku připravoval bezmasé pokrmy a brambory se zelím v různých úpravách, které tvořili základ tehdejšího jídelníčku. Svátečním chodem bylo maso, které se často konzervovalo uzením, zavařováním či nakládáním. Mezi moučníky převládaly koláče z kynutých těst – s ovocem, tvarohem, povidly, mákem, ale také zelím [63].

2.1.6 Královehradecký kraj

V Královehradeckém kraji najdeme jednu z nejznámějších regionálních kuchyní, která je typická pro Krkonoše a Podkrkonoší. Ať si pochutnáme na krkonošském kyselu, které by pro mnohé mohlo být příliš kyselé, jelikož se připravuje z chlebového kvásku a nebo na bramboráku, kterému v tomto kraji říkají sejkory. Dalším typickým jídlem je bramborový knedlík a uzené maso se švestkovou omáčkou. Snadné přesto výživné pokrmy se v tomto regionu přizpůsobují ročním obdobím a snahou využít při přípravě pokrmu vše co příroda nabízí [19, 20].

Krkonošskou kuchyni charakterizuje řada typických pokrmů především z brambor, hub, cibule, česneku, zelí, vajec a mléka. V pokrmech tohoto kraje bylo velice využíváno koření a bylinky, které si lidé pěstovali na svých zahrádkách, například to byl estragon, libeček,

kerblík, meduňka, bazalka, bedrník, saturejka, brutnák či černobýl. Místní lidé se zde rozhodně neobešli bez chleba, který si ve svých chalupách pekli sami, a je pravdou, že v každé chalupě se pekli chleba jiný. Vyjmenuji, alespoň několik druhů chleba, který se v této oblasti pekli. Je to žemlový, nakyslý jáhlový, preclíkový, žitný, pohankový, rozinkový, medový, bramborový nebo třeba tykvový [19, 20].

Přestože se v tomto kraji na mnoho receptů během času zapomnělo, zůstalo nevšední kulinářské dědictví přece jen alespoň z části uchováno, a tak si můžeme i dnes labužnický vychutnat pro mnohé neznámá jídla typu kyselo, oukrop, bandorník, frncábník či kramflík [19, 20].

Mezi tradiční pokrm patřil také krkonošský houbový kuba. Tento pokrm je připravován z celozrnné obiloviny – krup, které by v našem jídelníčku pro svůj vysoký obsah vlákniny neměly chybět stejně jako ryby, ovoce nebo zelenina. Při přípravě tohoto pokrmu kuchyni provoní kombinace hub, česneku a majoránky [19, 20].

Ze sladkého si můžete pochutnat na tradičních lomnických sucharech, které se dle původní receptury vyrábějí od roku 1810 do dnes [19, 20].

2.1.7 Severočeský kraj

2.1.7.1 Severní Čechy

V tomto regionu najdeme recepty, které jsou často ovlivněné vydatnou německou kuchyní, ale přesto si zachovávají „horalskou“ jednoduchost, která je zastoupena převážně různými druhy bramborových pokrmů, pokrmů z luštěnin, či hub. Gastronomie severočeského kraje zahrnuje ve své pestré nabídce také například vynikající kozí sýry [64].

Gastronomii severních Čech velmi dobře charakterizují například krušnohorské pokrmy, ale najdete zde i jiné speciality jako například severočeské kuře, které kombinuje chuť drůbežního masa, cibule, česneku, hub a bylinek s bramborami plněnými slaninou, nebo litoměřický závitok. Velkou lahůdkou jsou zvěřinové speciality, houbové řízky, či husí polévka s fazolemi, a samozřejmě krušnohorské brambrdle, což jsou plněné bramborové pirožky promíchané s osmaženou cibulí a namáčené do osoleného a s mlékem rozmíchaného tvarohu [64].

2.1.7.2 Severozápadní Čechy

V severozápadních Čechách najde bohaté zastoupení nejen klasická česká gastronomie a regionální speciality, ale také mezinárodní kuchyně. Zcela jistě si strávníci pochutnají na litoměřickém masovém závitku, vařeném hovězím s okurkovou omáčkou, doubických rarášcích, houbových karbanáčcích, kapustové polévce či pečené kachně s bramborovou nádivkou. Mezi sladkými specialitami si mohou strávníci pochutnat na smažených jabličkách či skořicových koláčích [21].

2.1.8 Karlovarský kraj

Celosvětově nejznámější osobou v gastronomii Karlovarského kraje potažmo západních Čech je Josef Becher, který začal v roce 1807 prodávat bylinný likér coby léčivý lázeňský likér. Tento kraj, přestože jako jediný z krajů nejvíce využívá k přípravě pokrmů zahraničních vlivů z francouzské, asijské či italské gastronomie v jídelních lístcích mají i nadále své místo typicky české pokrmy i místní tradiční regionální speciality [17, 18].

Mezi velice známé pokrmy tohoto kraje patří zcela jistě karlovarský guláš či karlovarský knedlík. K dalším typickým pokrmům z tohoto lázeňského prostředí patří například zvěřinové polévka s nočky, lázeňské zadělávané jehněčí s houbami nebo zaječí stehno se svíčkovou omáčkou a karlovarským knedlíkem. Místní specialitou je též Pečené kuře na jablkách s jalovcovou omáčkou, kachna na ovoci se zázvorovým zelím, hovězí vývar s krupkovou omeletou, či smažené dršťky. Pro tento kraj je typické i to, že sladké tvarohové knedlíky na rozdíl od jiných krajů plněné nejsou a i přesto budou chutnat výborně, jelikož budou servírovány přelité vynikající švestkovou omáčkou s vlaškými ořechy. Švestková omáčka je vhodná i ke kynutým ovocným knedlíkům. Mezi další speciality tohoto kraje patří například karlovarské oplatky, medovina, uzeniny a sýry [17, 18].

2.1.9 Plzeňský kraj

Plzeňsko je pevně spojeno s pivovarnictvím a pivem. Zdejší gastronomie z této skutečnosti vychází a pivo používá jako běžnou ingredienci při vaření. Nejznámější produkt plzeňského kraje, kterým bezesporu pivo je a ovlivňuje plzeňskou, chodskou, pošumavskou a šumavskou kuchyni se svoji chutí a všestranným použitím vytváří tamější gastronomii snadno zapamatovatelnou a výjimečnou. Proslavený je například plzeňský guláš, který se od ostatních liší právě použitím této ingredience [60].

Rekonvalescentům se například při zotavování doporučuje konzumace pивní polévky pro svůj obsah pivovarnických kvasnic s bohatým obsahem vitamínů skupiny B. Pivo zlepšuje konzistenci a chuť různých těst. K tradičním pokrmů zdejšího kraje patří vepřové maso na mnoho způsobů. Je možno si vybrat z mnoha druhů knedlíků, kromě běžných se zde servírují například chlupaté, špekové, sklářské či ubrouskové. Mezi další speciality plzeňského kraje jsou husté polévky, kynuté bramboráky, chodské koláče a další [60].

2.1.10 Praha

V dnešní době pražská kuchyně by se dala charakterizovat jako pestrá mozaika nejrůznějších gastronomických stylů, které odpovídají rušnému tepu hlavního města. V restauracích Vám nabídnou pokrmy inspirované ve všemožných světových destinacích a pokouší se s touto inspirací experimentovat v domácím prostředí. I přes takovéto pokusy známou pražskou klasikou i nadále zůstane například pražská šunka, guláš, svíčková, silné vývary, či sladké pečivo [65].

V minulých dobách pražské babičky vařily zadělávanou zeleninu, palačinky s domácí marmeládou, chlebovou polévku, ale celkem pravidelně třeba brzlík, býčí žlázy, či silný vývar z hovězího žebra se zeleninou. Míchaly hutné a chutné omáčky, pekly pražské koláče, knedlíky jako přílohu i plněné, nebo na sladko jako hlavní jídlo, hodně pokrmů z brambor a nechyběly ani luštěniny a také na jídelníčku býval kapr popřípadě jiné sladkovodní ryby [65].

Dnes gastronomie našeho hlavního města je více světovější, odlehčená, ale zároveň ji charakterizuje i návrat k potravinám regionálním a obliba všeho, co se doma vypěstovalo, například bylinky. Velmi populární jsou i stále pravidelněji se konající farmářské a jiné tradiční trhy s nabídkou tuzemských surovin [65].

3 SOUČASNÉ TRENDY V ČESKÉ GASTRONOMII

Současné trendy v české gastronomii korespondují s vývojem ve společnosti. Gastronomie v dnešní době je týmovou prací. Splnění vytyčených cílů v gastronomii je možné dosáhnout jen v případě zapojení každého člena týmu do procesu. Každý zaměstnanec je seznámen s připraveným záměrem a je ochoten spolupracovat. Členové týmu nejen, že plní přidělené úkoly, ale také mají snahu svými podněty a kreativními nápady vytvořit nový a lepší produkt. Může to být třeba v podobě atraktivnějšího dochucení pokrmu při jeho přípravě, či obohacení stávající nabídky o nový pokrm nebo o zvýšení a vylepšení stylu servírování pokrmu hostům [22].

Hlavním požadavkem současné gastronomie je jedinečnost. Na trhu uspějí podniky s perfektně cílenou a přizpůsobivou nabídkou služeb v souladu se stále se měnícím životním stylem a sladění jednotlivých kultur ve stolování a stravování. Prostor na trhu zaujímají nejen gastronomické a restaurační řetězce, ale zároveň jsou v oblibě také tradiční regionální hospůdky a restaurace s příjemnou rodinnou atmosférou a toho dosahují například nabídkou místního tradičního pokrmu s místním pivem či vínem [22].

Nyní se pokusím vysvětlit některé styly, které při své práci používá každý správný gastronomický odborník:

3.1 Fusion cuisine

Fusion cuisine je gastronomický styl jehož základem je tradiční regionální kuchyně ozvláštněná netradiční exotickou kuchyní. Pokrmy se připravují na základě propojení tradičních postupů. Tento způsob přípravy pokrmů vyžaduje velkou zdatnost gastronomických odborníků při kombinování dvou či více gastronomií jako je například mexické a francouzské kuchyně, středomořské a dálnovýchodní kuchyně, či argentinské a japonské kuchyně [22].

V jednom čísle pátečního magazínu lidových novin vydaného dne 12.listopadu 2010 se objevil článek pod názvem: Zpráva o českém vkusu – Sushi s vysočinou (obr. č.1) , jehož autor Dan Hrubý se pozastavuje nad neobvyklou a netradiční kombinací [66].



Obr. č. 1 Sushi s vysočinou [66]

3.2 Wellness food

Tento styl zajišťuje zdravý přístup ke stravování a je ovlivněn duševním i fyzickým zdravím. Jedná se o kombinaci vyváženého množství základních živin: lipidů, peptidů, sacharidů, vitamínů, minerálních látek a vody v připravovaných pokrmech. Literární zdroje uvádějí, že člověk z osmdesáti procent ovlivňuje své zdraví sám a pouze z dvaceti procent ovlivňují jeho zdraví okolní vlivy a geneticky dědičné dispozice. Správný životní styl je založen na zdravé výživě, která je pestrá a vyvážená, dále se dbá na pohybové aktivity, nekouření a konzumaci omezeného množství alkoholu [22].

Například pokrmy patřící do kategorie wellness food jsou: polévka z červené bio čočky, kuřecí kousky na pórku s burskými oříšky a bio rýží, zapečené filé s rajčaty a bramborovou kaší, kuřecí steak na grilu plněný zeleninou s bylinkami, pangasius zapečený po indicku se zeleninou a rostlinnou smetanou, pórkové rizoto s bio paraořechy s bio rýží, čínská špenátová zelenina, květákové ragú s tofu a hráškem a mnoho dalších [67].

3.3 Foodpairing

Podstatou foodpairingu je zkombinování různých druhů potravin, které mají shodné základní aromatické složky [23].

V potravinách se podle odhadů vyskytuje na 10 tisíc vonných látek. Běžně v každé potravině bývá obsaženo několik set různých vonných látek, které mají různou prahovou koncentraci, při které je člověk chopen tyto látky vnímat. Obvykle se na výsledné vůni podílí pouze několik vonných látek a jen v omezeném počtu případů je možné charakteristickou vůni potraviny spojovat s vůní jedné nebo několika málo sloučenin (klíčových složek vůně). Například aroma anýzové způsobuje anethol, skořicové aroma způsobuje cinnamaldehyd,

vanilkové aroma je zapříčiněno vanilínem a třeba karamelové aroma způsobuje maltol, isomaltol a další [69].

3.3.1 Aromatické látky v potravině můžeme podle původu rozdělit na:

3.3.1.1 Primární aromatické látky

Aromatické látky obsažené v potravině původně jsou například terpeny [69].

3.3.1.2 Sekundární aromatické látky

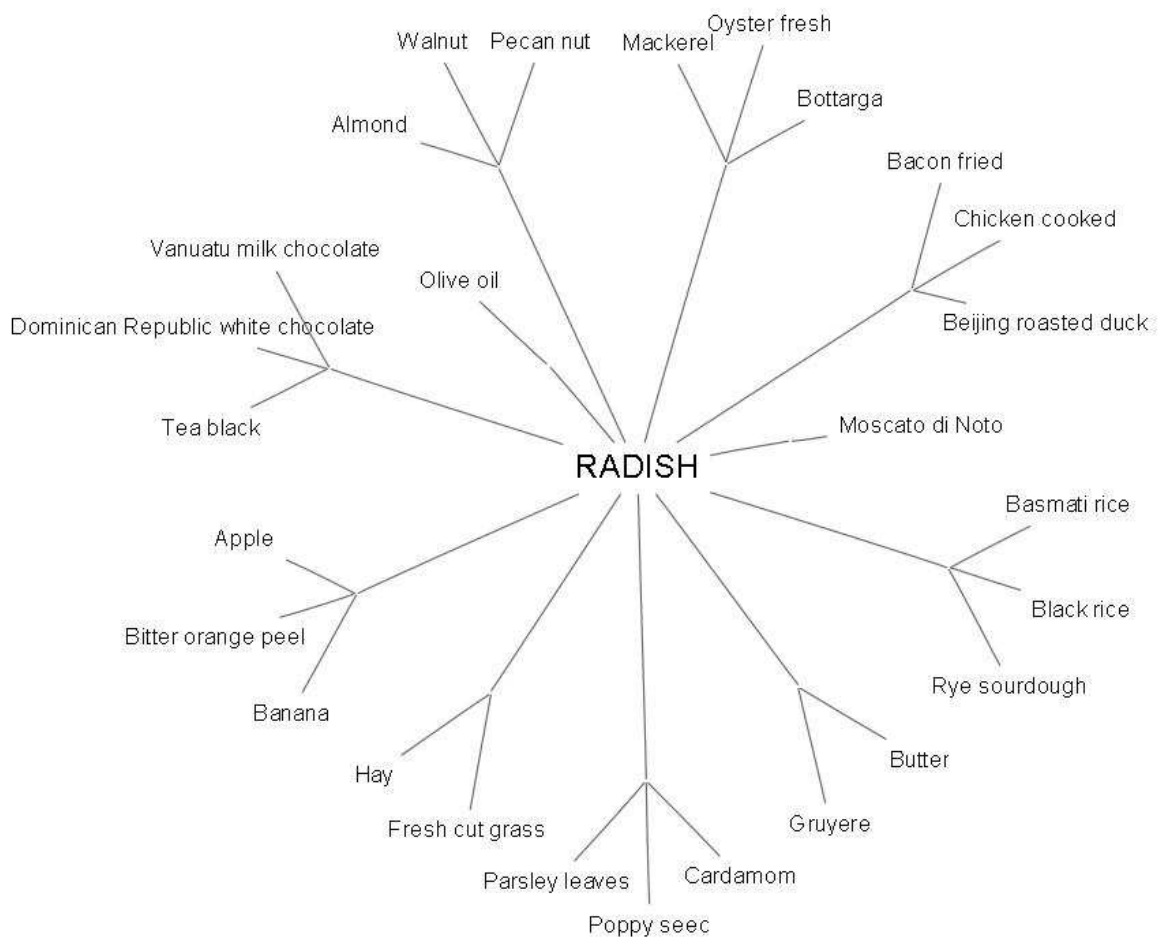
V potravině vznikají v kvasných procesech při metabolismu mikroorganismů, degradací a oxidací labilních složek potravin (například karotenoidů, lipidů), nebo při termických procesech z proteinů, sacharidů v Maillardově reakci [69].

Z chemického hlediska aromatické látky je možné nalézt v každé skupině organických sloučenin a většina vonných látek ve své molekule obsahuje kyslík jako například ethery, alkoholy, estery, kyseliny, ketony nebo aldehydy. Dusík je obsažen v dusíkatých heterocyklických sloučeninách, aminech. Síra je součástí sírných heterocyklů, sulfidů, či thiolů [69].

Tyto složky jsou zjištěné na základě chemické nebo senzorické analýzy [23].

3.3.2 Historie foodpairingu

Šéfkuchař z Fat Duck Heston Blumenthal uveřejnil hypotézu, že se mohou dobře kombinovat potraviny, které mají shodné základní aromatické složky. Praktický příklad tohoto tvrzení uvedl na netypické kombinaci bílé čokolády a kaviáru tvořící perfektní výsledek, jelikož při porovnání chuťových složek obou potravin, zjistil, že jejich hlavní aromatické složky jsou stejné. K potvrzení principu foodpairingu je nutné shromáždit veškeré dostupné analýzy chuti různých potravin a následným porovnáním hlavních aromatických složek těchto potravin, byly sepsány seznamy potravin, které se mohou vzájemně vhodně kombinovat. Všechny tyto informace, na základě kterých lidé z celého světa mají šanci zkoušet nové neobvyklé kombinace potravin jsou zdarma vyhledatelné na internetu. Tímto způsobem mohou vznikat nové neobyčejné kulinářské receptury. Seznamy kombinace potravin se zapisují do podoby foodpairing stromů (obr. č. 2). Na příkladu je uvedeno jaké potraviny se mohou kombinovat s ředkvičkami, jelikož mají společné hlavní aromatické složky [23, 24, 25, 26, 27, 28].



Obr. č. 2 Foodpairing strom - ředkvičky [23]

3.3.3 Typy foodpairing

3.3.3.1 Nové kombinace

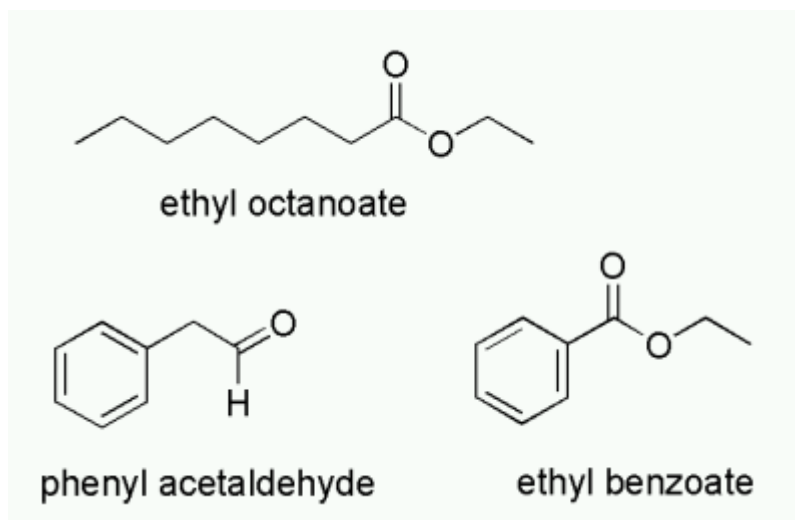
Základem foodpairingu je kombinování různých druhů potravin se shodnými základními aromatickými složkami. Porovnáme-li chuťové složky jednotlivých potravin můžeme získat nečekané kombinace, jako je kombinace hrášku s jahodami. Tato kombinace byla vytvořena v Belgii šéfkuchařem z Temps L'air du panem Sang Hoon Degeimbre. Mezi další příklady nových kombinací je například petržel a banán (obr. č. 3) či kiwi a ústřice pod názvem *Kiwître* [23, 26, 29].



Obr. č. 3 Banánové marshmallows a petržel [23]

3.3.3.2 *Kombinace sýrů s modrou plísní a švestek*

Moio et al. (2000) ve svém článku píše, že gorgonzola obsahuje 2-nonanon, 1-octen-3-ol, 2-heptanol, ethyl hexanoát, methylanisol a 2-heptanon. Toto jsou nejdůležitější vonné látky z přírodních sýrů s modrou plísní (gorgonzola) [23, 30]. Také bylo zjištěno, že kandované švestky obsahují fenyl-acetaldehyd, ethyl-benzoát a ethyl-oktanoát což jsou vonné látky nalezeny též v gorgonzole (obr. č. 4), proto je vhodná kombinace právě těchto potravin [23, 31,32].



Obr. č. 4 Aromatické látky sýru gorgonzola a kandovaných švestek [23]

Různé kombinace potravin nezní na první pohled příliš chutně, vzhledem k naší představě o tom jak by mohl pokrm vypadat. Toto je tím pravým důvodem, proč neobvyklé kombinace potravin dávají z pohledu chemických analýz smysl a při pohledu na foodpairing stromy jsou chutě sladěné a shodné. Díky této vlastnosti jsou výsledné pokrmy nečekaně a překvapivě lahodnými a chutnými [23, 24].

Foodpairing může být také použit na některé potraviny, které jsou vzájemně neslučitelné, jako je např. čokoláda a česnek. Finta se skrývá ve vyhledání třetí potraviny, která má společné základní aromatické složky s oběma potravinami- v tomto příkladě s česnekem a čokoládou a jednou z těchto potravin to může být třeba káva. Káva má chuťové složky společné jak s česnekem (dimethyl disulfid), tak s čokoládou (methyl pyrazin) (obr. č. 5). Pražená čekanka může být také použita místo kávy, kombinace, kterou používá např. belgická čokoládovna Dominique Persoone [23, 24, 33].



Obr. č. 5 Kávová espuma s česnekem a čokoládou [23]

3.3.4 Zaměnitelnost aromatických složek

Potraviny mají specifické aroma, jelikož obsahují kombinace různých aromatických složek. Specifická chuť bazalky je zapříčiněna obsahem estragolu a linaloolu. Tudíž pokud někdo chce docílit bazalkovou chuť aniž by použil bazalku musí vyhledat kombinace jiných po-

travin obsahujících estragol (například estragon) a linalool (například koriandr). Foodpairing stromy jsou důležitými nástroji pro vyhledání kombinací potravin za účelem vytvoření chuti, kterou požadujeme. Proto nemusíme použít bazalku, ale přesto docílíme stejné chuti, když použijeme estragon a koriandr či vavřín a hřebíček. Dalším příkladem může být záměna rajčat za jahody, jelikož jahody obsahují shodnou většinu chuťových složek s rajčaty. Díky takovýmto shodným aromatickým složkám můžeme například v pokrmu humr s rajčatovou omáčkou, rajčatovou omáčku nahradit jahodovou omáčkou a díky jejich zaměnitelnosti vytvořit neobvyklý pokrm humr s jahodovou omáčkou [23, 24, 34].

3.4 Sous vide

Jedná se o francouzský styl vaření, který vyvinul ve Francii v roce 1970 George Pralus. Tento způsob spočívá v tom, že potraviny v sáčcích a ve vakuu vložíme do teplé vody a pomalu vaříme při nízkých teplotách. Takto upravené potraviny jsou šťavnatější a zachovávají si tvar a další výhodou je zabránění denaturace obsažených vitamínů, než kdyby se potraviny vařily ve vodě za vysokých teplot [35].

U vaření metodou sous vide používáme různé časové intervaly. Například ryby vaříme jen 30 minut, ale rozhodneme-li se připravit tímto způsobem kuřecí prsa či steaky budeme potřebovat 1 – 2 hodiny, tento čas se ovšem může prodloužit až na 10 hodin, aniž by došlo k rozvaření masa [35].

3.4.1 Osobnosti sous vide

Jedním z následovníků zakladatele sous vide Georga Praluse je šéfkuchař z Atlanty Richard Blais. Metoda je uznávána mezi gastronomickými odborníky a je ji možno nalézt v luxusních restauracích. V domácích kuchyních z důvodu vysokých pořizovacích nákladů není používána [35].

Onlly Rous je jedním z předních odborníků, který na veletrzích a výstavách přednáší a předvádí praktické ukázky vaření sous vide za použití nejrůznějších přístrojů, aby seznámil a dokázal přínosy a výhody tohoto způsobu vaření nejen gastronomickým odborníkům, ale i laikům [35].

3.4.1.1 Výhody vaření metodou sous vide

- Konzistence

Je téměř nemožné potravinu převařit, jelikož se při vaření udržují nízké teploty v celé potravine [35].

- Struktura

Potraviny snadněji zůstanou bez poškození. Zelenina si zachová barvu, maso je šťavnaté a to i kuřecí [35].

- Výživová hodnota

Během tepelné úpravy nedochází k odpaření a ztrátám výživových hodnot a zachovává se i chuť, jelikož potravina je vzduchotěsně uzavřena v nepropustném vakuovém obalu [35].

- Výtěžnost

Vzhledem k dlouhému vaření je možné zpracovat i méně jakostnější kusy, které po této tepelné úpravě na základě zachování chuti a struktury se mnohdy vyrovnají a napodobí jakostnější maso připravované klasickým standardním způsobem. Dojde k minimálním objemovým ztrátám o méně než pět procent oproti klasickému způsobu přípravy, kde ztráty mohou být až třicet procent [35].

3.4.1.2 Nevýhody vaření metodou sous vide

Při používání metody sous vide je nutné stanovit přesné postupy, které je nutné následně dodržet, aby nemohlo dojít k riziku vzniku anaerobních bakterií například *Clostridium botulinum* [35].

- Zavedení a dodržení Hazard Analysis and Critical Control Points

Sestavení analýzy nebezpečí a kontrolních kritických bodů v celém programu a následná důsledná kontrola dodržení těchto pravidel [35].

3.5 Functional food

Pokrmy charakteristické pro tento styl stravování mají mít léčivé účinky a připravené pokrmy mají vysokou výživovou hodnotu a obsahují mnoho zdravích prospěšných látek jako

například vitamíny, vlákninu, probiotické složky. Nevýhodou těchto pokrmů je to, že bývají připravovány z geneticky modifikovaných potravin [23].

3.6 Bio food

Tento typ pokrmů vyhledávají konzumenti, kteří pečují o své zdraví a potraviny nesmějí být vypěstovány za použití hnojiv minerálního původu, pesticidů, geneticky změněných organismů, hormonů. Tyto potraviny nesmějí obsahovat přídavné látky značené na obalu potravin písmenem E a například se jedná o stabilizátory, konzervanty a jiné látky. Biopotraviny jsou produkty ekologického zemědělství a musejí splňovat veškerá kritéria zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a změně zákona č. 368/1992 Sb., v platném aktualizovaném znění [23].

3.7 Ethno food

Zdravě připravované pokrmy tradičním způsobem za použití čerstvých regionálních potravin a koření. Pokrmy bývají připravovány v nejrůznějších národních kuchyních a zároveň to jsou pokrmy různých kultur, které mají společný původ a stejné kulturní znaky jako například Asie, Španělsko, Mexiko a podobně [23].

3.8 Finger food

Takto jsou v evropských zemích nazývány pokrmy, při kterých nezakládáme na stůl příbory a pokrmy jsou konzumovány rukou. Pokrmy jsou servírované již v malých soustech, která se konzumují rukou. Tento trend je typický pro etnické směry například asijské dim sum, či španělské tapas. S tímto způsobem nabídky malých soust se můžeme setkat například při návštěvě cocktail party [23].

3.9 Fast food

Jedná se o moderní trend rychlého stravování. Příprava pokrmu, servis a konzumace probíhá zároveň na jednom místě ve velice krátce na sebe navazujících časových intervalech. Připravené jídlo se konzumuje většinou ve stoje či při chůzi a popřípadě je možno si nechat pokrm zabalit a odnést sebou [23].

3.9.1 Výhody fast foodu

Největší výhodou fast foodu je, že šetří čas. Domácí příprava stravy zabere lidem spoustu času a ten nejprve stráví nakupováním v supermarketech a tak raději si lidé, kteří jsou celý den v zaměstnání pak neradi zabývají přípravou domácích pokrmů a raději si už hotové pokrmy koupí v obchodech. Člověk žijící sám dokonce koupí hotového pokrmu v supermarketu ušetří, jelikož takové hamburgery a hranolky se koupí celkem levně. Ovšem taková strava může způsobit zvýšený výskyt zdravotních potíží. Nutno ale na druhou stranu uznat, že rychlé občerstvení nenabízí pouze nezdravá, tučná jídla, ale také různé zeleninové či kuřecí saláty. Některé fast foody mají ve své nabídce výrobky z celozrnného pečiva. Jako vhodný nápoj zakoupený ve stánku rychlého občerstvení je minerální neslazená voda, než slazená limonáda plná cukru [68].

3.9.2 Nevýhody fast foodu

Strava ze stánků rychlého občerstvení narozdíl od pokrmů domácí kuchyně obsahuje větší množství tuků, solí a kalorií. Pokrmy z fast foodu, bývají jedním z hlavních příčin přispívajících k obezitě, která se nevyskytuje jen u dospělých, ale stále více narůstá počet obezích dětí. Přebytkem kalorií a tuků, obsažených ve stravě z fast foodu je nevyužito a vzhledem k sedavému zaměstnání většiny populace vede k ukládání tuků v těle. Tuky nashromážděné v lidském těle mohou zapříčinit kardiovaskulární onemocnění. Obezita dále může způsobit nemoci kloubů, vysoký krevní tlak a podle nedávných studií se u lidí stravujících se pravidelně ve fast foodech hrozí vyšší riziko vzniku mozkové mrtvice až o 13% [68].

3.10 Lego food, puzzle food

V této kategorii najdeme zástupce hlavně cukrářských výrobků a mini dezertů. Kuchař při přípravě sladké pochoutky využívá své kreativní nápady, fantazii a dokonalým aranžmá vytvoří neobvyklé sladké lahůdky připravené z drobných prvků [23].

3.11 Novel food

Pokrmy jsou připravovány z nových druhů surovin a pochutin, které se dosud ve stravování nepoužívaly, jelikož nebyly známy či se nepřipravovaly konvenčním způsobem [23].

3.12 Slow food

Tento způsob přípravy a konzumace pokrmu není pro gastronomické odborníky oblíbený, jelikož se jedná o další způsob rychlého občerstvení, které se skládá z menu o více menších chodech a společně s nápojem tvoří pro mnohé strávníky gastronomický zážitek. Odborníci tento styl rychlého občerstvení kritizují, jelikož mají snahu udržet kulturu stolování a stravování s ohledem na regionální tradice a zdraví [23].

3.13 Convenience food

V překladu convenience food znamená „snadná strava“ což jsou potraviny, které oproti běžným potravinám se vyznačují nějakou výhodou pro spotřebitele jako je například jednoduchost a rychlost přípravy, delší trvanlivost a při zachování rychlého postupu přípravy pokrmu je docíleno uchování vyššího obsahu nutričně významných látek. Konečný spotřebitel velmi ocení časovou úsporu při přípravě pokrmu, která je zajištěna průmyslovým zpracováním a ušetří tak čas potřebný na běžnou kuchyňskou přípravu [36].

Mezi convenience food patří například chlazená hotová jídla, obložené bagety, konzervovaná jídla, předpečené zamražené pečivo, před smažené zamražené přílohy (hranolky, americké brambory), dehydratované pokrmy (omáčky) či instantní pokrmy [36].

3.13.1 Rozdíl mezi dehydratovaným pokrmem a instantním pokrmem

3.13.1.1 Instantní pokrm

Tyto pokrmy se připravují ze surovin, které je nutné pro obnovení zalít vroucí vodou a nechat 5 až 10 minut nasáknout. Ovšem případný var složek instantního pokrmu je nežádoucí [36].

Jako příklad instantního pokrmu mohu uvést produkt od firmy Vitana prodávány pod obchodním názvem Guláš – Bistro těstoviny (obr. č. 6), jehož složení v dehydratovaném stavu je následující: instantní semolinové těstoviny 64 % (pšeničná mouka – obsahuje lepek), modifikovaný bramborový škrob, kukuřičný maltodextrin, aromata (hovězí, bujonové, vepřové, špekové), pšeničná mouka, jedlá sůl, cibule řez, rostlinný tuk, červená paprika, rajčatový protlak, paprika sladká mletá 1,2 %, česnek mletý, hovězí maso mleté 0,8 %, cibule mletá, strouhanka, směs koření, barviva (paprikový extrakt, karamel), zahušťovadlo guaro-

vá guma, vaječný bílek, česnekový extrakt. Může obsahovat stopy sóji, mléka, celeru a lupiny [72].

Výrobek má v dehydratovaném stavu hmotnost 71 gramů. [72].



Obr. č. 6 Guláš – Bistro těstoviny [72].

3.13.1.2 Dehydratovaný pokrm

Dehydratovaný či sušený pokrm je pokrm, do kterého, aby se mohl konzumovat je nutné přilít vody, která se musí přivést k varu a musí se zpravidla 7 až 15 minut vařit. U těchto pokrmů je var důležitý [36].

Jako příklad dehydratovaného pokrmu mohu uvést produkt od firmy Vitana prodáváný pod obchodním názvem Hovězí polévka (obr. č. 7) , jejíž složení v dehydratovaném stavu je následující: semolinové těstoviny (osahují lepek), ztužený rostlinný tuk, zelenina (cibule, mrkev, pastinák, kapusta, pórek, pažitka), jedlá sůl, sušené hovězí maso 6% (hovězí maso 63%, strouhanka, vaječný bílek), sušený hovězí extrakt 2,6%, kvasnicový výtažek, masová aromata, sojový hydrolyzát, směs koření. Může obsahovat stopy mléka, celeru, lupiny [72].

Výrobek má v dehydratovaném stavu hmotnost 60 gramů [72].



Obr. č. 7 Hovězí polévka [72]

4 JEDLÉ KVĚTY V GASTRONOMII

Moderní gastronomie využívá pro dochucení, zkrášlení sestavy jídel na našem stole a ke zlepšení nutriční hodnoty mnoho přírodních zdrojů. Jedním z těchto zdrojů jsou například jedlé květy, které se i v Čechách začínají uplatňovat a využívat v širokém množství. Od pradávna jsou jedlé květy součástí lidské stravy [59].

V Čechách byly využívány květy nejen v dobách nouze, ale také byly součástí bohatých slavnostních šlechtických či královských tabulí. Dnes se ve světové gastronomii navazuje nejen na staré domácí tradice, ale zároveň na současnou orientální kuchyni. Sortiment servírovaných jídel, obohacených esteticky a chuťově o jedlé květy se rozšiřuje. Na farmářských trzích se můžeme čím dál častěji setkat s prodejem čerstvých jedlých květů různé jakosti (lilie, macešky, měsíčky, růže, tykve a jiné). Květy jsou nabízeny ve svazkových baleních. V některých zemích se prodávají čerstvé jedlé květy přímo na farmách. Moderní potravinářské technologie s případnou šetrnou konzervací a rychlou chladírenskou distribucí umožňují jedlými květy doplňovat čerstvou chlazenou zeleninu a ovoce [59].

4.1 Zájem o jedlé květy stoupá

Zvyšující se zájem o jedlé květy má několik důvodů. K vyšší informovanosti přispěla nejen globalizace, ale také obecně vzrůstající obliba orientálního stylu života (stravování, náboženství) v němž jedlé květy zastávají významnou úlohu. Konzumace jedlých květů v Číně a Japonsku je rozšířena a známa tisíce let. Svůj podíl na tom má i snaha o obnovení starých obyčejů slavnostních hostin. Způsobuje to zároveň také rostoucí náročnost konzumenta na estetický vzhled pokrmů (oblohy talířů, saláty a jiné), na zdokonalení vůně a chuti a zároveň také ze zdravotního pohledu na nutriční hodnotu pokrmu. Pro pozitivní vliv na lidské zdraví při konzumaci jedlých květů jsou nové poznatky o jejich látkovém složení [59].

4.1.1 Pěstování rostlin pro jedlé květy

Jedlé květy se musí pěstovat ve stejně či podobně náročných podmínkách jako se pěstuje ovoce a zelenina určená k přímé konzumaci. Chemické ošetření musí minimalizováno a pokud možno nepoužito vůbec, jelikož je velmi důležité, aby jedlé květy byly stejně odolné vůči chorobám a škůdcům jako je pěstované ovoce a zelenina. Veškeré posklizňové manipulace s jedlými květy až do okamžiku konzumu je nutné provádět při teplotě do + 4 °C.

Je to z důvodu zachování jejich požadované jakosti po garantovanou dobu, která je odvozená od druhu květů a pohybuje se v rozmezí od 2 do 7 dní. K tomu se ovšem musí zajistit odpovídající pěstitelské a sklizňové technologie, které zaručí dobré zázemí cenově dostupných surovin po co nejdelší sezónu [59].

4.2 Zdraví prospěšné složky

Jedlé květy mají obdobné složení živin – peptidy, sacharidy, lipidy, vitamíny jako například listová zelenina. Mnoho zjištěných složek má chemoprotetivní (ochranné) či dokonce léčivé účinky, které zabraňují vzniku některých onemocnění. Svoji úlohu zcela jistě plní i složky s antioxidačním účinkem, jako například karotenoidy, flavonoidy, fenolické látky a další [59].

Látkové složení květů je nejpřesněji známo u několika desítek druhů jedlých květů a to nejen nutriční a chemoprotektivní hodnota, ale i léčivá hodnota. U ostatních jedlých květů již je to méně známé. Mnohdy i malý přídavek správných jedlých květů přispívá k výraznému zlepšení zdravotního stavu jedince. V některých případech je možné květy přiřadit k nutraceutickým potravinám [59].

4.3 Zlepšování chuti

Jedlé květy se stále častěji a oprávněně používají k ochucování a zvýrazňování chutě pokrmu buď samostatně nebo ve směsích, ale jejich hlavní úkolem je stát se zajímavým estetickým doplňkem stravy. To má na strávnicka psychofyziologický vliv, který podporuje chuť k jídlu a ovlivňuje vylučování trávicích šťáv a příznivě působí na činnost zažívacího ústrojí [59].

4.4 Zdravotní nezávadnost

Na jakost jedlých květů se samozřejmě kladou vyšší a zcela odlišné nároky než na okrasné květiny a to nejen z hlediska humánní výživy. Z tohoto důvodu jsou vypracována pravidla pro bezpečné využití jedlých květů, jelikož okrasné řezané květy bývají často chemicky ošetřeny proti zkáze a z tohoto důvodu tyto květy nemůžeme použít. Kromě zdravotní nezávadnosti je také nutno respektovat možnosti ekonomicky efektivního využití květů. Není doporučeno konzumovat květy, které podrobně neznáme, jelikož druhy a odrůdy rostlin

používané jako jedlé květy nesmí obsahovat nadlimitní množství pesticidů, toxických a zdraví škodlivých látek. Některé okrasné květiny, které bývají pěstované v zahrádkách a běžně se neví, že jsou toxické jsou například květy srdcovky, zlatice, narcisu, konvalinky náprstku a jiné. Ve výjimečných případech i nezávadné jedlé květy tak jako některé jiné potraviny způsobovat alergikům zdravotní potíže. V malých dávkách jsou některé složky jedlých květů zdraví prospěšné ovšem ve velkých množstvích škodlivé. Jakost květů sbíraných jako léčivky je dána normou jakosti ČSN. Při určování jakosti se hodnotí komplexní obsah živin, esenciálních složek a látek ovlivňující zdraví [59].

4.5 Senzorická hodnota jedlých květů

Jedlé květy působí mnohostranně na lidské smysly. Tyto vjemy zlepšují psychofyzilogickou cestu celý trávicí proces. Očima vnímáme celkový estetický vzhled, pestrost a barevnost či barevnou kombinaci tvarů, velikost. Květy obsahují stovky aromatických a slizových látek, které ovlivňují svou vůní čich strávnicka. Chuťové smysly bývají ovlivněny zpravidla malými množstvími různých sacharidů, kyselin a hořčin obsažených v květech dodávající pokrmu příjemnou harmonickou chuť. Barevností květů se vždy má snahu přiblížit a splnit požadavky strávnicka, který upřednostňuje jednotnou barvu květů například žlutou, oranžovou či kombinaci různých barev květů [59].

4.6 Estetika stolování

Potraviny se postupně stávají nástrojem k výtvarným výbojům zvláště jsou to jedlé květy, zelenina či ovoce. Kulinařské soutěže a mezinárodní olympiády podbízejí k nejvyšším výkonům uměleckého ztvárnění pokrmů. Tím se potravina změnila ze základní životní potřeby na požadovaný umělecky designový výtvar . Ve veřejném stravování se též stává standardem dekorativnost oblohy a často dosahuje vysoké úrovně. Stále více gastronomičtí odborníci dbají na vzhled podávaných pokrmů [59].

4.7 Pestrý výběr jedlých květů

4.7.1 Jedlé květy zeleniny

Květy některých zelenin jsou hlavní konzumovanou částí rostliny. Například se jedná o:

- Artyčok

Latinský název je *Cynara scolymus* [74].

Je to nerozvinutý květ známé lahůdkové zeleniny, která má vysokou nutriční hodnotu [59].



Obr. č. 8 Artyčok [75]

- Brokolice

Latinský název této rostliny je *Brassica oleracea* var. *botrytis italica* [76].

Spotřeba květenství této rostliny se v posledních letech značně zvýšila a oblíbila. Někdy se i využívají snítky s jedlými žlutými kvítky z vyběhlých růžic brokolice, které kuchyňsky zpracováváme například zapékáním či použijeme při přípravě polévky [59].



Obr. č. 9 Brokolice [76]

- Květák

Latinský název této rostliny je *Brassica oleracea* convar. *Botrytis* a lidově také nazývaný jako karfiol [77].

Kuchyňsky zpracováváme zdužnatělá pevná nerozvinutá květenství této běžné košťálovité zeleniny [59].



Obr. č. 10 Květák [78]

- Čekanka

Latinský název Čekanky listové je *Cichorium endivia* [79].

Tato listová zelenina je známa a pěstuje se v desítkách druhů a odrůd. Má nahořklou chuť jako podobné listové zeleniny známé pod názvem eskariol, radičio, šterbák. Vykvetlé rostliny mají jedlé chutné květy jemně nahořklé chuti [59].



Obr. č. 11 Čekanka listová [80]

- Tykev

Latinský název Tykve obecné – cukety je *Cucurbita pepo* [81].

Mnoho rodů tykve se pěstuje jako plodová zelenina. Konzumují se malé nevyvinuté plody, které mají ještě neopadlé květenství jsou nejjemnější [59].



Obr. č. 12 Tykev obecná – cuketa [82]

- Pažitka pobřežní

Latinský název této rostliny je *Allium schoenoprasum* [83].

Fialový květ této rostliny je velice dekorativní a má typicky jemnou pažitkovou chuť [59].



Obr. č. 13 Pažitka pobřežní [84]

- Brutnák

Brutnák lékařský má latinský název *Borago officinalis* [85].

Listová zelenina s decentní okurkovou vůní. Květy této zeleniny se používají nejen jako dekorace a ochucení nápojů jako jsou například ovocné šťávy či víno. Používá se také jako ochucovadlo sekaných mas, salátů, měkkých sýrů, a jako ozdoba na cukroví se používají kandované květy. Květy brutnáku obsahují alanthoin a kyselinu křemičitou. Brutnák se též používá jako léčivá rostlina a má například diuretické (močopudné) účinky [59].



Obr. č. 14 Brutnák lékařský [86]

- Hořčice

Latinský název Hořčice rolní je *Sinapis arvensis* [87].

Při přípravě orientálních pokrmů se používají celé kvetoucí stonky i s řapíky této rostliny [59].



Obr. č. 15 Hořčice polní [87]

- Ibišek jedlý

Latinské pojmenování této rostliny zní: *Hibiscus esculentus* [88]

Tato rostlina se pěstuje coby zelenina pro nezralé plody, které mají tvar dlouhé hranaté tobolky. Sklizeň tobolek probíhá 3 až 5 den po odkvětu. Mnoho odrůd a druhů ibišků se pěstuje pro své květy, které se vyznačují svou typicky jemnou nahořklou chutí a používají se například k dozdobení studených mís [59].



Obr. č. 16 Ibišek jedlý [88]

4.7.2 Jedlé květy okrasných a dalších rostlin

- Měsíček zahradní

Latinské pojmenování této rostliny je *Calendula officinalis* [89].

Tato rostlinka se u nás pěstuje hned ze dvou důvodů a to jako léčivá rostlina, která je zároveň okrasnou letničkou. Například ve Francii se v minulosti často měsíček zahradní používal jako salátová zelenina. Květy této rostliny se též používali jako náhražka šafránu, k barvení sýrů nebo másla, jelikož obsahují velké množství karotenoidů způsobující jejich výraznou barvu. Květy této rostliny mají lahodnou chuť a obsahují též silice, které mají protizánětlivé, léčivé a baktericidní účinky [59].



Obr. č. 17 Měsíček zahradní [89]

- Chryzantéma

Správné latinské označení pro tuto květinu je *Chrazanthemum* [90].

Tuto rostlinku budeme znát též pod lidovějším označením listopadka. Rostlina je původem z Japonska a Číny, kde se jedlé květy některý druhů této rostliny používají odedávna. Pro ozdobu pokrmů byly vyšlechtěny speciální odrůdy a jejich mladé květy určené ke konzumaci se před použitím mnohdy namáčejí do sladkokyselého roztoku. Květy chryzantém obsahují velký poměr fenolických látek a antioxidačních látek. Květy chryzantém se zkoumají pro své protizánětlivé a protirakovinné účinky [59].



Obr. č. 18 Chryzantéma [91]

- Růže

Latinský název například Růže šípkové je *Rosa canina* [92].

Již od pradávna se při slavnostních hostinách používaly jedlé květy rostlin z čeledě růžovitých. Dochovaly se o tom písemné doklady z doby antického Říma. Podle druhů a odrůd je dána chutnost a vůně květů. Okvětní lístky růže se používají kandované jako ozdoba ovocných koláčů, čerstvými se sypou saláty, případně se lístky používají při přípravě sirupů, šťávy či zmrzliny. Okvětní lístky růže obsahují třísloviny, bioflavonoidy a slizy [59].



Obr. č. 19 Růže šípková [93]

- Karafiáty a hvozdíky

Karafiát latinsky *Dianthus caryophyllus* [94].

Květy čeledi hvozdíkovitých jsou považovány za jedlé, ale ne všechny druhy a rody jsou vhodné. Nejvhodnější jsou květy hvozdíků a karafiátů. Jednou z příměsí likéru Cartreuse jsou uváděny okvětní lístky karafiátů [59].



Obr. č. 20 Karafiát [94]

- Mečíky

Latinsky je nazýváme *Gladiolus* [95].

Květy mnohých odrůd této rostliny se pro svoji jemně nahořklou chuť používá jako ozdoba studených mís [59].



Obr. č. 21 Mečík [95]

- Topolovky

Latinsky *Alcea rosea* [96].

Květy topolovky se používají k přibarvování potravin a nápojů. Květy obsahují třísloviny, škrob, pektiny, slizovité látky, antokyany [59].



Obr. č. 22 Topolovka růžová [97]

- Sedmikrásky

Latinsky se jmenují *Bellis* [98].

Sedmikrásky nebo-li chudobky mají drobné kvítky, které obsahují saponiny, třísloviny, stopy hořčin, silice, organické kyseliny, sliz a flavonoidy. Květy se používají do pomazánek, salátů, polévek a poupata se marinují. Marinovaná poupata slouží jako kořenící přípravek [59].



Obr. č. 23 Sedmikrásky [99]

- Popenec

Latinské pojmenování nejznámějšího druhu této rostliny je *Glechoma hederacea* a český název Popenec břechťanovitý [100].

Květy popence jsou drobné a používají se jako ozdoba ovocných salátů. U této rostliny se používají i listy, které mají výraznou kořenitou chuť [59].



Obr. č. 24 Popenec [101]

- Hluchavka

Latinské jméno této rostliny je *Lamium* [102].

Květy této léčivé rostliny mají nahořklou chuť, jelikož obsahují třísloviny, silice, sliz a další složky [59].



Obr. č. 25 Hluchavka [103]

- Pampeliška

Latinské jméno rostliny je *Taraxacum* [104].

Využití květů této rostliny má u nás dlouhou tradice, nejen že se jednalo o první jarní květy a jsou spojeny s oslavou Velikonoc. Na jaře jsou květy pampelišky nejjemnější, později květy tuhnou a hořknou. Z květů, které se svaří s cukrem se připraví pampeliškový med a alkoholickým kvašením lze z pampelišek vyrobit víno. Poupata se mohou používat a konzumovat jako náhražka kaparů, jestliže je naložíme do octa. Pampeliškové květy obsahují složky jako jsou slizy, třísloviny, silice, fytoosteroly, hořčiny a jiné složky [59].



Obr. č. 26 Pampeliška [105]

- Prvosenka

Latinské pojmenování této rostliny je *Primula* [106].

Prvosenka neboli primulka jejíž celá květenství se sbírají odštipováním. Květenství se používá pro své účinné složky, kterými jsou saponiny, fenolové glykosidy jako léčivá droga. Tyto složky mají expektorační (vykašlávací) a antitusický (tlumící) účinek [59].



Obr. č. 27 Prvosenka [107]

- Denivka

Latinské jméno této rostliny je *Hemerocallis* [108].

Tato květina je rozšířena po celém světě již dvě tisíciletí a známe více než 20 000 odrůd a 20 druhů. Květy a poupata se používají buď sušené nebo čerstvé a to odedávna v čínské kuchyni. Tato rostlina kvete postupně a poměrně dlouho. Květenství denivky mají antioxidační účinky jenž jsou obsaženy v desítkách karotenoidů [59].



Obr. č. 28 Denivka Plavá [109]

- Kosatce

Latinské pojmenování této rostliny je *Iris* [110].

V Japonsku jsou květy kosatce používají jako surovina pro salátové přílohy vybraných jídel. Ovšem některé druhy kosatců obsahují látky, které jsou pro lidské zdraví škodlivé [59].



Obr. č. 29 Kosatec [111]

- Levandule

Latinsky se tato rostlina jmenuje *Lavandula* [112].

Květy levandule se sbírají před rozkvetem, jelikož v té době obsahují nejvíce silic. Květy se také používají jako surovina pro salátové přílohy vybraných jídel. Silice obsažené v květech lidé ve formě čaje užívají při zažívacích potížích, jako diuretikum (močopudný účinek) nebo také jako sedativum [59].



Obr. č. 30 Levandule [113]

- Lilie

Lilie cibulkonosná se latinsky například jmenuje *Lilium bulbiferum* [114].

Některé z desítky druhů lilií se využívají jako zelenina. Květy vybraných odrůd jsou přílohou k masům a upoutají pozornost strávníka pravděpodobněji spíše křehkou texturou květů než svou chutí [59].

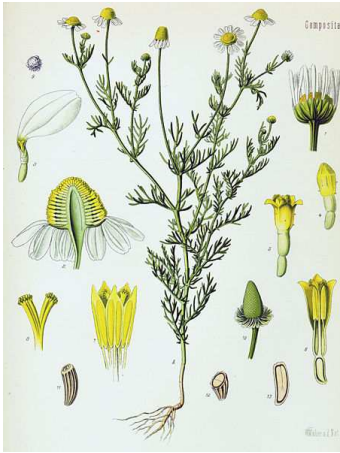


Obr. č. 31 Lilie cibulkonosná [114]

- Heřmánek

Heřmánek pravý má latinské pojmenování *Matricaria recutita* [115].

Květy heřmánku se používají jako sušená bylina pro přípravu léčivých čajů. Čerstvé květy se používají na ozdobu pokrmů. Květy obsahují významné složky jimiž je chamazulen a flavonoidy s protikřečovými a antibakteriálními účinky [59].



Obr. č. 32 Heřmánek pravý [116]

- Viola vonná a Maceška

Violka vonná má své latinské pojmenování *Viola odorata* [117] a maceška někdy také se používá označení violka trojbarevná je latinsky pojmenována *Viola tricolor* [118].

Z květu rostlin violy vonné a macešky se připravují čajové směsi, které mají antioxidační, protirevmatické a močopudné účinky, které jsou způsobovány obsaženými složkami květů, kterými jsou flavonové glykosidy s aglykony, rutin, kvercetin, saponarin, třísloviny a slizové složky. Čajové směsi nevyvolávají nežádoucí vedlejší účinky [59].



Obr. č. 33 Viola vonná [117]



Obr. č. 34 Maceška - Viola trojbarevná [118]

- Bez černý

Latinsky se Bez černý jmenuje *Sambucus nigra* [119].

Z květů a plodů keře Bezu černého se připravují alkoholové a nealkoholové nápoje. Květenství se u nás tepelně upravuje smažením v těstíčku. Květy obsahují nejen základní živi-

ny a vitamíny, ale také flavonoidy – rutin, kvercitrin, hyperosid, kyselinu chlorogenovou, třísloviny a slizy. Z květů se připravuje čaj, který slouží jako prostředek proti nachlazení, působí potopudně a mírně diuretický. Extrakty z květů černého bezu jsou jednou ze surovin pro výrobu přísad do dětských nápojů [59].



Obr. č. 35 Bez černý [120]

- Lichořeřišnice

Latinsky se jmenuje *Tropaeolum* [121].

Květy lichořeřišnice spolu s listy se používají pro přípravu salátů. Nezralá semena a pupečky se dají použít po naložení do kyselého nálevu jako náhražka kapary. Mladé výhonky a listy lichořeřišnice se používají také jako koření. Z chemického složení v lichořeřišnici najdeme zastoupení myrosinu, glukosinolátů zvláště glukopropaeolin, benzyglukosinolát a tyto sloučeniny jsou obsaženy hlavně v plodech [59].

Jsou samozřejmě další desítky rostlin, které považujeme za pouhý plevel a přesto se jedná o zdroj jedlých květů a například do této skupiny ještě patří pelyněk, bodlák, kopretina, kostival, mateřídouška, jetel a další rostliny. Některé květy bývají také častou přísadou čajů jako například jasmín, máta, lípa, pomerančovník a další [59].



Obr. č. 36 Lichořeřišnice větší [122]

4.8 Možnosti kulinářského využití

Jedlé květy pro své všestranné kulinářské využití zejména v čerstvém stavu ozdoba různých studených mís, okvětní lísky se například používají při zdobení salátů či nápojů [59].

Před servírováním čerstvých jedlých květů je dobré oddělit okvětní lístky či jedlé části květů a dostatečně opláchnout vodou a to z důvodu odstranění na povrchu ulpěných nečistot. Následně se ponoří do osolené a ledem chlazené lázně. Před další manipulací a zpracováním se musí osušit [59].

Jedlé květy se mohou použít ke zdobení či dochucení pokrmů i po tepelné úpravě či různém konzervování. Usušené květy se můžou používat k ochucení, ozdobení či barvení po celý rok [59].

Ve sladké úpravě pokrmů najdou jedlé květy také své využití. Například ke karamelovému zákusku či šlehačce se hodí okvětní lístky růží. Barevné drobné květy nebo okvětní lísky se zmrazují do ledových kostek či kuliček, které se následně používají při přípravě alkoholických a nealkoholických nápojů či koktejlů [59].

5 GASTRONOMIE ŠESTI SMYSLŮ

Z gastronomického hlediska je pětice základních lidských smyslů nezbytná pro nezapomenutelný zážitek z jídla a nápoje. Z psychologického pohledu zprostředkovávají základní smysly kontakt s vnějším okolím. Chuť a čich jsou chemické smysly, sluch a hmat je zařazen mezi mechanické smysly a zrak je smysl optický [11].

5.1 Šestý smysl

V nadpise je uvedeno šest smyslů a při konzumaci pokrmů je často používáno rčení „potěšení pro šest smyslů“ tak nesmím opomenout, že tím šestým smyslem je myšleno okouzlení z jídla nebo můžeme také říci potěšení z konzumace pokrmu [11].

5.2 Chuť

Chuťové pohárky dovedou analyzovat „pouze“ pět základních chutí: hořkou, kyselou, slanou, sladkou a umami. Umami je specifická chuť glutamátu sodného, který je typický pro orientální kuchyni, má každý jedinec specifické receptory. Dnes se již opustilo od „mapy jazyka s vyznačením oblastí, kterou částí jazyka vnímáme danou chuť a předpokládá se, že všechny různé chutě vnímáme celým povrchem jazyka a přilehlými sliznicemi dutiny ústní. Toto je například dokázáno u pálivosti papriky, která má odlišný fyziologický původ. Pálivost je způsobena amfifilními molekulami kapsicinu, které pronikají lipidovou membránou až k nervovým zakončením kdekoliv na sliznici v dutině ústní, nikoliv pouze na jazyku. Chuťové pohárky jsou pouze zdánlivě rozhodující receptor pro celkový dojem z pokrmu, jelikož se lze přesvědčit, že bez specifického vjemu vůně je kulinářský zážitek neúplný [11].

5.2.1 Umami

Pátou základní chutí, která je lahodná a ne moc vysvětlitelná je umami. Tato chuť se liší od chuti sladké, kyselé, hořké a slané svým pikantním masovým vjemem. Mnohé potraviny obsahují přirozené složky vytvářející chuť umami. Jiné potraviny tyto složky získávají v průběhu zrání, úpravy nebo fermentaci. Z tohoto důvodu je dobré porozumět tomu, jakým způsobem dané složky ovlivňují v potravinách chuť. Toto zjištění je důležité pro to, abychom byli schopni vlastní charakteristickou chuť typickou pro umami pokud možno

zesílit například za použití nukleotidů či glutamanu sodného. Veškeré tyto informace používají pracovníci vývojových laboratoří ve spolupráci s potravinářskými technologiemi pro vývoj nových výrobků, které pomáhají získat chuťově výraznější a aromatictější pokrmy [37].

5.2.1.1 Historie výzkumu v oblasti umami

Z pohledu kulinární perspektivy není chuť umami novinkou. Chuťové receptory na umami byli identifikováni teprve v roce 2000 [37].

Francouzský labužník Brillat-Savarin ve své knize Fysiologie chuti popsal masovou chuť jako „vybraně lahůdkovou“ a předpověděl, že budoucnost gastronomie bude spojena s chemií. Autor ve svém popisu tuto chuť přirovnal k japonské charakteristické chuti umami a označuje ji jako „lahodnou“. Toto způsobuje chemická složka glutamát. Tato složka v potravinách zvýrazňuje vnímání umami chutě [37].

Ritthausen (1866) identifikoval kyselinu glutamovou. Tato aminokyselina vyvolává zvláštní umami chuť. Ikeda (1908) navrhl umami jako zvláštní oddělenou odlišnou chuť. Zarazilo ho odlišné aroma, když se připravovalo dashi, tj. tofu vařené spolu s rybou a s výluhem z chaluhy. Chuť umami se přisuzovala glutamátu v kelpu a kombu (chaluhy) a sušeným vložkám, přidávaných pro ochucení dashi [37].

Tento ochucující přípravek glutamát sodný (monosodium glutamate, MSG) vznikl v Japonsku v roce 1908. V USA se objevil v roce 1917 a tím se otevřely bohaté možnosti rozšíření chuťových požitek [37].

Kodama (1914) izoloval ze sušeného tuňáka nukleotid inosin 5'-monofosfát (IMP), také známý jako disociovaný inosit. Kuniaka (1960) izoloval z výluhu houby shiitake nukleotid guanosin 5'-monofosfát (GMP), také známý jako disodium guanylát. Také zjistil synergický účinek mezi glutamátem a inosinátem nebo guanylátem [37].

Chaudhari a kol. (2000) objevili chuťový receptor na L-glutamát, označený jako taste-m-GluR4, který upravuje činnost buněk receptorů [37].

Ve vědecké obci byl tento objev připodobněn k „otočení klíčem v zámku a uvedení stroje do pohybu“. Nelson a kolektiv (2002) objevili receptor pro aminokyseliny se širokospektrálním „laděním“ TIR 1+3, který je stimulován L-aminokyselinami (kam také patří volná

kyselina glutamová). Tyto receptory identifikují aminokyseliny, což je důležité pro nutriční přežití v evolučním vývojovém stadiu [37].

V průběhu těchto výzkumných aktivit proběhla i mezinárodní symposia, které organizuje Společnost pro výzkum chutí umami (Society for Research on Umami Taste), založená v roce 1982. Symposia proběhla v letech 1985 a 1990, na ně navázala pak symposia o vůních a chuti (Olfaction and Taste) v letech 1993, 1997, 2000 a 2004 [37].

5.2.1.2 *Chuťově aktivní složky*

Chuť umami má starodávné kořeny a z kulinářského hlediska se na celém světě využívala její schopnost rozšiřovat kombinace chutí. Zkoušela se také její přizpůsobivost a mnohostrannost použití [37].

Americká a evropská kuchyně moc často nevyužívá tradiční umami koření a potraviny bohaté na složky umami a raději dává přednost tuku. Tuk je v těchto kuchyních využíván pro docílení plnosti a ucelenosti pokrmu, který má za úkol přispět k dobré chuti pokrmu. O umami uvažují pouze jako o složce používané k dochucení pokrmu [37].

Asijská kuchyně pro přizpůsobivost, chutnost, ucelenost, všestrannou nevysvětlitelně lahodnou masitou chuť zanechává v ústech. Složky bohaté na tuto chuť jsou například obsaženy v dashi. V asijské kuchyni se využívají všechny chutě ve stejnou dobu to evropská a americká pro své malé schopnosti chuťových detailů a harmonii příliš neumí. Konzumenti umí rozlišovat převážně pouze sladkou chuť která se nachází na špičce jazyka a slanou chuť, která se nachází na boku jazyka. Z tohoto důvodu je nutné, aby se naše chuťové smysly trénovaly a uměly rozlišovat charakteristicky jednotlivých chutí a pátrat po chuti v různých částech svých úst. Moderní trendy poskytují příležitost pro spojení západní kuchyně s dálněvýchodní kuchyní a propojení jejich filozofie. Na celém světě gastronomičtí odborníci snaží využívat vědecký výzkum o umami v praxi. Například se kombinují e vybrané druhy vín s pokrmy, které jsou bohaté na umami chuť. Dále se snaží do místních kulinářských specialit použít a začlenit princip umami chuti [37].

5.2.1.3 *Umami aktivátory v asijských potravinách.*

Asijská koření v dashi vývaru udělují umami chuť prostřednictvím svých umami aktivních složek. Těmi jsou například: mořské řasy, sojová omáčka, rybí omáčka s L-glutamátem a

adenosin 5' -monofosfátem (AMP - adenylát sodný), černé houby s GMP, sušené plátky s IMP [37].

5.2.1.4 Umami aktivátory v západních potravinách.

Levný zdroj pro přípravu vydatných polévek, který se v západních zemích používá od roku 1892 vyvinul švýcarský výrobce mouky Julius Maggi a označil ho za bujón. Označení bujón je odvozeno z francouzského slova bouilli, což v překladu znamená vařený. Je to koncentrovaná přísada, která má masovou a pikantní chuť. Bujón obdobně jako dashi vyvar získává svoji masitou umami chuť z glutamátu či nukleotidů. Glutamát je nejčastější součástí bílkovinných hydrolyzátů [37].

V západních zemích připisují volnému glutamátu zvýraznění chuťových vlastností umami než v glutamátu, který je vázán na ostatní aminokyseliny. Volný glutamát je obsažen nejčastěji v sušených houbách, na slunci usušených rajčatech, sardinkách, hrachu, nebo také v uzené šunce či zrajícím sýru [37].

I když se umami popisuje nejčastěji jako „masová“ chuť, potraviny jako zrající sýr nebo hrách mají vyšší hladinu volného glutamátu než stejné množství vepřového či hovězího masa. Toto je důvod, proč potraviny vařené spolu s pikantními sýry jako je například sýr s modrou plísní nebo rajčaty mají zakulacenější a plnější chuť než v případě jejich konzumu samotných. Makrela, pražma mořská, tuňák a vyzrálé hovězí obsahují více chuťově aktivních nukleotidů podobně jako shii-take, matsutake a enokitake, tedy houby běžně používané v asijské kuchyni [37].

Mezi ostatní umami chuťově aktivátory patří hydrolyzáty bílkovin a MSG, které se přirozeně vyskytují ve formě sodné soli kyseliny glutamové. MSG, extrahovaný z mořských řas nebo získaný fermentací z melasy a cukrovky, obsahuje 78 % kyseliny glutamové a 12 % sodíku. Sodíku se přisuzuje možná role aktivátora umami chuti [37].

Když potraviny obsahují chuťově aktivní složky jako jsou L-glutamát, nukleotidy typu IMP a IMP a také AMP a při kulinární úpravě se dále využívá MSG, dosáhne se synergického efektu a umami charakter se zvyšuje. Jak se toho efektu dosáhne je zatím diskutabilní, ale efekt je závislý na použitém systému [37].

5.2.1.5 Vytváření umami při zpracování potravin

Hladinu umami lze v průběhu přirozeného postupu zpracování zvyšovat např. zráním, sušením, uzením, stárnutím, nebo fermentací za vzniku volné kyseliny glutamové. Příkladem může být sušené šunka chorizo ve Španělsku, pepperoni v Itálii, klobása v Polsku anebo frankfurtská uzenina v Německu [37].

Nezralá rajčata obsahují desetkrát méně glutamátu než rajčata zralá. Sušené houby shiitake obsahují 1060 mg kyseliny glutamové ve 100 g, čerstvé houby pouze 71 mg/100g. V průběhu fermentace nasolených bílkovinných produktů, např. ančoviček, dochází ke štěpení bílkovin na širokou škálu volných aminokyselin a nukleotidů. Čerstvé hovězí maso obsahuje o mnoho méně kyseliny glutamové než maso vyzrálé. Fermentace se používá při výrobě sojové omáčky, asijské rybí omáčky, omáčky Worcester. Obdobný efekt má fermentace (kvašení) piva a vína [37].

Bohatým zdrojem kyseliny glutamové je například kozí, ovčí a kravské mléko. Kyselina glutamová se v mléce uvolní ve formě chuti, když se mléko ošetří bakteriálními nebo plísňovými kulturami, popřípadě pomocí enzymů. Výraznou chuť, která je způsobena vyšším obsahem kyseliny glutamové mají například Gruber nebo Parmezán, což jsou tvrdé a více odleželé sýry. Mezi další mléčné produkty, které patří mezi tradiční zdroj umami, i když obsahují méně glutamátu patří zakysaná smetana a jogurt [37].

Jde o technologii výroby potravin, při které se složky potravin rozkládají na menší chuťové částice, které snadněji specifikují chuť. Kulinární úprava zvyšuje intenzitu umami. Dlouhé a pomalé dušení vede zpravidla k vyšší hladině umami než prudké pečení. Pečení a sušení neloupaných rajčat v troubě koncentruje jejich chuť a podporuje tvorbu umami. Příklad špetky cukru do rajské omáčky také zvýrazňuje umami [37].

5.2.1.6 Spotřebitelská hlediska

Strávníci si přejí, aby připravené pokrmy a vyrobené potraviny měly plnou, chutnou, pikantní chuť aby rozuměli tomu, jakým způsobem se toho dosáhne. Z tohoto důvodu je velmi cílené a důvtipné použít přísady umami. Konzumenti si mohou sami doma snadno připravit pokrmy, které za pomoci použití složek s obsahem umami docílí u pokrmů plnou, ucelenou a pikantní chuť. Takovéto plnohodnotné přísady nahrazují hodiny strávené v kuchyni přípravou a napomáhají konzumentům, kteří nemají a nechtějí věnovat svůj vol-

ný čas vaření a za pomoci takovýchto přísad si práci usnadňují. Je dokázáno, že glutamát „tvořící“ chuť umami v potravinách bohatých na bílkoviny usměrňuje tuto vlastnost chuti, jako minerální látky ovlivňují slanou chuť a sacharidy regulují sladkou chuť. Je těžko dokazatelné, že takto podobně to fungovalo i v minulých dobách. Lidé často při nakupování upřednostňují potraviny s vysokým obsahem glutamátů a nakupují je raději než ostatní potraviny [37].

Umami je důležité pro snížení spotřeby sodíku, jelikož zvýrazňuje sladkost i slanost v pokrmech, jako jsou například polévky aniž by se zvýšila spotřeba soli. Slanost je z části vyrovnávána sladkostí. V pokrmech majících ve složení některá sladidla, která způsobují hořkost tuto mnohdy nepříjemnou chuť umami dokáže zmírnit. Tyto funkce zabezpečují jednu z nejdůležitějších spotřebitelských aplikací umami – efektivnost diet se sníženým obsahem sodíku. V pokrmech za použití umami můžeme obsah soli snížit až o 50% a přesto pokrm bude chutný. Aby polévka, které neobsahuje glutamát byla chutná musí obsah soli být minimálně 0,75%. Tatáž polévka s glutamátem bude chutná, když obsah soli bude pouze 0,4%. Po přepočtu na jednu 200g porci polévky se sníží obsah soli o 0,7 g. Toto je důležitá vlastnost umami, které využívají nejen spotřebitelé, ale i dietologové, jelikož přispívá k omezení rizika vysokého krevního tlaku [37].

Správná a odpovídající charakteristická chuť pokrmu je důležitá pro uspokojenost strávnicků a zanechá v konzumentovi správný a nezapomenutelný kulinární zážitek, který způsobí nesporně identifikovatelná chuť umami. Dobrým příkladem v Americe je salát s dresinkem a Caesarův salát. V salátu Caesar je umami obsaženo ve vyzrálém parmezánu a pomáhá relativně nevýrazný římský salát zchutnit. Ančovičky, použité v nepatrných množstvích, zabezpečí funkční množství nukleotidů. Výsledná chuť je zesílená [37]. Umami je zřejmě jednou z příčin, proč Američané milují hamburgery a bramborové hranolky s kečupem, mají rádi těstoviny s parmazánem, či pizzu. Častou přísadou mnoha zeleninových salátů jsou rajčata. Glutamát obsažený v umami napomáhá v těchto pokrmech dodat tu „plnou“ a typickou chuť daného pokrmu. Volný glutamát je obsažen nejvíce ve vyzrálé a čerstvé cukrové kukuřici a hrášku. Naopak tomu je v zelenině, která byla před konzumací tepelně upravena, dlouho skladována, popřípadě došlo k pozdější sklizni. Konzumenti si nejsou vědomi, že kulinární prožitek je ovlivněn chutí a vůní ze surovin bohatých na umami, které aktivuje uvědomění na patře i následné uvědomění solných příchutí, což splňuje požadavek a přání na výživové a chutné pokrmy [37].

5.2.1.7 Hlediska potravinářské technologie

Umami zlepšuje pokrmy ze sensorického hlediska a z tohoto důvodu je velmi podstatné, aby potravinářští technologové těmito vlastnostem porozuměli a využili v praxi. V restauracích šetrně tepelně opracované potraviny v páře často nedosahují plně vyvážené chuti, jako tatáž potravina vařená v domácích podmínkách. Z tohoto důvodu zvýrazní sensorický profil přídavek složek bohatých na umami a toho lze jednoduše docílit, když do pokrmů obsahující uzené maso, polévky nebo předkrmů z kuřecího či hovězího masa přidáme pro dochucení malinko sojové omáčky. Umami je také hospodárné, jelikož jeho přirozená chuť napomáhá snížit požadavky na nákladnější složky bohaté na umami. Například pokud se do polévek či předkrmů použijí chuťové zesilovače s umami, tak se nemusí použít tak velké množství sušených hub[37].

Potravinářským technologům pomáhají doplnit „chuťovou prázdnotu“ v recepturách nukleotidy, MSG a glutamát. Účinek těchto přísad má za následek utvoření konečné sensorické charakteristiky typické pro připravovaný pokrm a ne pouze souhrn použitých přísad, kterým něco schází a není přesně definovatelné co. Na začátku konzumace pokrmu, který není dostatečně správně dochucen sice konzumentovi chutná dobře, bohužel po pár soustech pro něho ztratí svůj půvab. Strávník má dojem, že pokrm není dobrý a tomu nezabrání ani umami aktivátory, které napomáhají prodloužit chuťové vnímání. Nevyrovnanost může být tak veliká, že změna receptury je nevyhnutelná. Toto bývá zjištěno převážně u dietních nízkotučných pokrmů a potravin s nízkým obsahem sodíku, proto se u takto připravovaných pokrmů používá k dochucení umami typu MSG [37].

5.2.1.8 Přísady bohaté na umami

Za pomoci přísad bohatých na umami je možné docílit u připravovaného pokrmu přirozených chuťových a maximálních sensorických vlastností [37].

- Sojová omáčka.

V sojové omáčce je obsaženo zhruba na tři sta chuťově aktivních složek, mezi nimiž je zahrnuta kyselina glutamová a těkavé aromatické látky. Kuchaři tuto omáčku již dlouho využívají k dochucení polévek, omáček. Velmi dobře vyrovnává nakyslou chuť. Je vhodná pro nasládlé pokrmy připravovaných z ryb. U nahořklých pokrmů, jako je například sma-

žená brokolice či smažené fazole se zázvorem a česnekem, zvýrazňuje jejich sladkost. V rajské omáčce je též účinek umami zvýšen přidáním sojové omáčky [37].

- Parmezán a další pikantní sýry

Parmezán zvýrazňuje sladkost a snižuje hořkost pokrmu. Těstoviny posypané parmezánem mají lahodnou a jemnou chuť. Parmezán se svým slaným umami charakterem doplňuje nasládlé složky pokrmu jako například těstoviny s omáčkou bolognes o plnou a typickou chuť [37].

- Sůl a umami

Sůl společně s umami zvýrazňuje vnímání slanosti, ale sama osobě sůl nepředává chuť umami. V kombinaci s konzervovanými potravinami typu kapary, artyčoky, olivy či sledě zvýrazňují slanost aniž by se zvýšil obsah soli. Pro zvýraznění chuti se mohou receptury pokrmu obohacovat nejen o malé množství již zmíněných surovin, ale lze použít i slaninu, kaviár, mořské plody, chorizo, mořskou řasu *Palmaria palmata* a další, které pokrm ještě mohou obohatit o nahořklé tony chuti [37].

- Mořské řasy

Mořské řasy mají vysoký obsah kyseliny glutamové a jodu, čehož je v recepturách využíváno pro jejich umami chuťové vlastnosti. Mořské řasy chutnají sladčeji v kombinaci se sojovou omáčkou, která je použita jako slaná přísada. Mořské řasy se slanou chutí zvýrazňují hořkosladké potraviny například lilek, houba shiitake a nebo sladké složky například krevety či tofu. V Japonsku se používá řasa kelb (kombu) v pikantní dashi se sušenými vločkami [37].

- Ančovičky a uzené ryby

Uzené ryby jsou bohaté na umami a pro svou typickou lahůdkovou slanou chuť a typické sensorické vlastnosti se používají jako doplněk do receptur příkrmů z rýže, brambor, másla či chleba. Slanost ančoviček namletých nebo nasekaných v olivovém oleji nebo na másle upravují nasládllost těstovin a slanost potravin typu květáku, cukety a fenyklu. Umami chuť se například zvýrazní tím, že potřeme drůbež, ryby či steak sardelovým máslem. Sardelová pasta a nebo drcené ančovičky se například používají pro zvýraznění umami chuti v rajské polévce. Omáčka, do které se jako přísada použijí nadrcené ančovičky získá olejitou a uzeně slanou chuť, což je charakteristická chuť pro ančovičky [37].

- Rajčata

Rajčata obsahují ve 100 g asi 7 g volné kyseliny glutamové a z chuťových vlastností mají sladkost, kyselost a slanou chuť. Čerstvá či vařená rajčata omezují hořkost mnoha pokrmů a zvýrazňují jejich sensorické vlastnosti a to je důvodem, proč se občas můžou rajčata použít jako dezert. Malý kousek šunky získá přidávkem rajčat plnou výraznou chuť umami a slanost. Je znám přídavek rajské šťávy do chuťově nevýrazné vodky. Vodka působí jako rozpouštědlo sensorického umami jevu. Vzhledem k vyššímu obsahu alkoholu ve vodce působí tento destilát jako lepší vehikulum než víno [37].

- Slanina a uzené maso

Slanina získává svojí slanou umami chuť tím, že je nasolené za sucha nebo za vlhka (v solance). Slanina svojí typickou slanou umami chutí zvýrazňuje sladkost vajec či hrachu. Zvýrazňuje, zesiluje se vnímání kyselosti v omáčkách na bázi vína a snižuje hořkost, když se peče slanina se zvěřinou popřípadě zelím [37].

- Masové nebo drůbeží výtažky

Domácí masové a drůbeží vývary mají přirozenou umami a slanou chuť z bílkovin, které dodávají typickou a plnou chuť. Kosti a zeleniny se mohou předem opéct a to pak ve vývaru způsobí zvýraznění a zesílení masité chuti [37].

- Houby

Sušené druhy japonských hub (shiitake, matsutake) a čerstvé shiitake jsou bohatým zdrojem nukleotidů. Umami se při pečení v houbách zesiluje a zvýrazňuje [37].

- Víno a umami

Abychom mohli víno nejen pít, ale také používat při úpravě různých potravin je nutné porozumět změnám chutí, které v kombinaci se surovinami víno způsobí. Víno se nezmění pouze dojde ke změně způsobu vnímání jeho chuti. Vnímání zvýšené kyselosti vína mohou zapříčinit sladké potraviny. Nutno podotknout, že sladkost nepochází jen z ovoce a ovocných šťáv, nýbrž také například z asijské omáčky hoisin, či rajské sumami. Kyselou chuť suchého vína mohou ovlivnit citrusy nebo kyselé potraviny s octem [37].

Potraviny připálené při tepelné úpravě a nebo nahořklé potraviny typu čekanka či brokolice také zvyšují vnímání hořkosti vína. Ve víně umocňuje zvýšené vnímání svíravosti a hořkosti umami. Pokud chceme docílit slučitelnosti pokrmu s vínem je nutné zmírnit svíra-

vost a hořkost chuti způsobené kombinací některých vín s některými složkami pokrmu bohatých na umami a to zejména v omáčkách za přiměřeného přídávku soli a kyselosti. Pokud je pokrm vyrovnaný, vnímání vína je odpovídající, jako například burgundské hovězí maso a vyzrálé burgundské víno. Mladé víno v receptuře bohaté na umami způsobí hořkou chuť pokrmu, jelikož víno má vyšší obsah taninů. Například tato chuť vznikne při přípravě propečeného steaku s vínem Chianti. Pokud, ale do pokrmu přidáme pár kapek citrону a špetku soli taniny se ve víně sníží a chuť pokrmu s vínem se sjednotí [37].

Dosud není znám přesný mechanismus, jak glutamát sodný, nukleotidy a kyselina glutamová v potravinách synergicky působí. Smícháním těchto složek s kvasničným posilovačem chutí, zapříčiní podstatné zvýšení synergického účinku. Sensorický profil se rozšíří a prodlouží obdobně, jako když se přidá k zelenině s nízkým obsahem sodíku GMP a IMP. Toho lze využít při vytváření potravin s nutričním posílením pro populaci seniorů, jejichž ostrost vnímání chuti se očekávaně snížila stářím anebo užíváním léků [37].

Další technologické inovace zahrnují extrakty z kvasnic a sojovou omáčku. Mají za úkol zajistit snížení obsahu sodíku beze ztráty vnímání slanosti v masných výrobcích, polévkách, omáčkách a šňávách z pečení masa a směsích koření. Vinný prášek a produkty z rajčat lze použít pro zvýšení vnímání sodíku v omáčkách. Potravinu s vysokou nutriční hodnotou, jakou jsou nahořklé listové zeleniny, lze upravit tak, aby byly konzumně přijatelnější. Alapyridain, látka bez chuti, izolovaná z hovězího výtažku, která projevuje synergický účinek GMP, posilovače slanosti, sladkosti a umami chuťové látky napomáhá upravovat chuť hořké čokolády do sladších tónů [37].

Vysoce chutné potraviny s bohatými sensorickými vlastnostmi s umami mohou se stát důležitým nástrojem pro rozšiřující se globální potravinové a výživové potřeby. Potraviny s vysokou sensorickou hodnotou uspokojují spotřebitele, dokonce i v malých množstvích. Konzumace takovýchto potravin může napomoci i při snižování nadváhy a v boji proti otylosti [37].

5.3 Čich

Druhým mnohem důležitějším smyslem než se dříve předpokládalo je v životě člověka čich. Pro kulinářský zážitek z pokrmů a nápojů jsou čichové vjemy velmi rozhodující. Toto tvrzení je možno dokázat například na jednoduchém pokusu zda degustátor pokud bude

mít ucpaný nos pozná rozdíl mezi vanilkovým a skořicovým cukrem? Jazykem totiž v obou případech bude vnímat pouze sladkou chuť. Pokud například ve víně bychom potlačili aroma bude degustátor vnímat jen trpkost, kyselost a nebo sladkost [11].

Podle odborníků je naštěstí většina lidí schopna na rozdíl od pěti základních chutí rozlišit nejméně deset tisíc různých vůní. Zkušební degustátoři, someliéři nebo hodnotitelé kávy či čaje by měli po patřičném tréninku rozlišit až sto tisíc odlišných vůní. Voňavý zážitek se ukládá do paměti, kde je uložen po dlouhou dobu, někdy i do konce života. Bez této paměti by těžko degustátor nebo someliér nemohl kvalitně hodnotit vůni. To, že na čichovou paměť je kladen větší důraz důležitosti než na vizuální paměť je poukazováno až v posledních letech. Lidský čich, ale zdaleka nedosahuje takové citlivosti jaký má třeba pes [11].

5.4 Sluch

Sluchový vjem je bezesporu také důležitý například při kousání do jablka nebo do křupavého pečiva a nebo slyšitelný zvuk polykání při pití vychlazeného plzeňského piva podle některých psychologů zřetelně ovlivní výsledný gastronomický zážitek [11].

5.5 Hmat

Hmat se nepřímo uplatní v ústech při kousání a rozměňování potravy. Toto tvrzení lze jednoduše ověřit a přesvědčit nedůvěřivce na jednoduchém experimentu například se dvěma typy pomazánky se shodným chemickým složením, ale rozdílnou texturou velmi ovlivní chuť, jelikož v jedné misce jednotlivé suroviny budou pokrájeny na drobné kousky a zamíchány vařečkou a ve druhé misce ten samý poměr surovin zpracovaný mixerm pomazánku chuťově zcela změní na méně atraktivní [11].

5.6 Zrak

Zcela jistě není pochyb o tom, že je pravdivá fráze: „Jí se i očima.“ Promyšlená skladba a barevnost jednotlivých složek pokrmu na talíři, vhodná dekorace velice přispívá k lákavosti pokrmu a to je v rukách kuchaře, kde jeho nápaditost je neomezená. Samozřejmě prezentace pokrmu při servírování na čistě prostřený stůl v příjemném prostředí a v neposlední řadě přístup číšníka k hostovi také přispěje k ovlivnění jeho chuti [11].

Tento smysl je velmi důležitý a jako první velmi důležitý hodnotící smysl například při degustaci vína. Degustátoři u zkoumaných vzorků mají za úkol správně ohodnotit a zařadit barvu, čírost a „jiskru“ vína [11].

Přestože jsou lidské schopnosti omezené, byla by veliká škoda všechny vrozené smysly při přípravě pokrmů a následně při jeho konzumaci plně nevyužívat [11].

6 MOLEKULÁRNÍ GASTRONOMIE

V této kapitole se stručně podíváme nejen do současnosti, ale také do historie molekulární gastronomie a jejího vztahu k vaření a vědě, a rozdíly mezi vařením a vědou [38].

Je nutno zdůraznit, že kuchyň je ideálním místem pro oboustrannou vzájemnou komunikaci mezi kuchaři a vědci, která má za následek vznik velmi kvalitních potravin a pokrmů pro širokou veřejnost. Vědci se snaží uplatnit své základní vědecké znalosti o složitosti vaření a mají snahu rozšířit vědecké chápání spousty chemických a fyzikálních mechanismů, kterými usnadní práci kuchařům při jejich práci a realizaci nových receptů a nápadů v restauracích. Pro rozšíření vzdělání široké veřejnosti tvoří molekulární gastronomie ideální základnu pro seznámení s možností využití propojení vaření a základních vědeckých postupů, které napomáhají zvýšit povědomí o úloze potravin a výživy pro kvalitu života [38].

6.1 Vznik a přínos molekulární gastronomie

V osmdesátých letech dvacátého století začali jako první o „molekulární gastronomii“ hovořit vědci: Nikolas Kurti (1908 – 1998) anglický fyzik maďarského původu a Hervé This (*1955) francouzský chemik. (obr. č. 37) [38–40].



Obr. č. 37 Nicolas Kurti a Hervé This [38, 41, 42]

Kulinářské činnosti doma nebo restauracích rozvojových či industrializovaných zemích vycházejí z vyzkoušených tradic a zkušeností a ne z rozumového porozumění ukazům složitých kuchařských procesů. Z tohoto důvodu jsou asi i moderní kuchařské knihy

mnohdy plné falešných, pochybných rad či podivných pozorování jako například je psáno, že selata ztratí křupavou kůrku, jestliže jim ihned po vytažení z pece neodřízneme hlavu (Francie), nebo že v bramborovém salátu budou bramborové plátky ještě jemnější za předpokladu, když je do dresingu vložíme ještě teplé (Anglie) [38, 43, 44].

Takovýchto obdobných poznatků uvedení autoři nasbírali více než tisíc. Jejich kulinární studium bylo provázeno výklady pozorovaných úkazů založených na: chemii, fyzice, biologii, historii a sociologii. Zkoumání kuchařských přísloví, dovedností, či historek od babiček začalo tvořit jádro molekulární gastronomie. Z toho vyplývá, že molekulární gastronomie je zvláštní vědecká disciplína, která má za úkol zaplnit zvětšující se mezeru mezi domácími vařeními a vědou o jídle [38, 45].

Stále více pozornosti se dostává průmyslové výrobě pokrmů než domácímu vaření, i přestože stále tak jako v minulosti dochází i dnes k úzké spolupráci mezi potravinářským průmyslem a klasickou vědou o potravinách. V mnoha zemích domácí hospodářství denně školí miliony jednotlivců na přípravu pokrmů, které je založeno pouze na receptech publikovaných v kuchařkách. V kuchařských knihách, které obsahují hodně pravd, ale též spoustu chyb nejsou autory obecně vědci, ale napsali je kulinářští odborníci či amatéři. Například je pravdou, že na pánvi připravovaný steak zhnědne, ale již pravda tvrzení mnohých kuchařů, že toto zhnědnutí je způsobeno karamelizací. Chemičtí odborníci vědí, že zhnědnutí je způsobeno Maillardovou reakcí, reakcí mezi cukry a aminokyselinami a mnoha dalšími reakcemi [38, 46].

Další směr molekulární gastronomie je snaha porozumět kuchařským předpisům a procesům, jejímž účelem je zlepšování a racionalizace. Například při přípravě dezertu - čokoládové pěně, nebude zapotřebí vajíček ani dalších přísad, které jsou běžně třeba, přesto se nic nestane, když se vynechají. Postačí pokud ve správném poměru a správným způsobem se našlehá čokoláda a voda. Vytvořená pěna bude stejně chutná, voňavá a bude i dobře vypadat a navíc pěna bude dokonce zdravější, jelikož se může vynechat i tučná smetana, která se do ní obvykle přidává s ostatními přísadami a tím se vlastně i ušetří [38, 47].

Cílem molekulární gastronomie je rozšířit povědomí o tom, že při přípravě pokrmu použití jednotlivých přísad ve správném poměru a pořadí se může vymyslet řada inovací, které pomáhají jíst zdravěji a dokonce i ušetřit. Napomáhá obyčejná jídla vzhledově i chuťově

obohatit, aniž by to stálo více peněz. Molekulární vaření je otázka znalostí a dovedností nikoliv peněz, jak se mnozí mohou mylně domnívat [38].

Hervé This začal postupně vytvářet nové techniky a recepty, které se při vaření dají využít. Připravuje a vytváří naprosto nečekané pokrmy za pomoci metod známých píše z chemických laboratoří jako například mražení tekutým dusíkem, emulgování, použití tlakových bombiček a vakuových pump, přidávání různých látek rozkládajících strukturu suroviny, atd.(obr. č. 38). S naprosto nečekanou fantazií používá při přípravě pokrmů běžné, velmi kvalitní suroviny, ze kterých například vyrábí průhledný fazolový gel, ovocné perly, jahodové špagety, polévku v kuličkách, šlehačku z husích jater, zmrzlinu s vůní havanského doutníku a jiné [38].



Obr. č. 38 Použití tekutého dusíku [38, 48]

Molekulární gastronomie a její myšlenky se začaly rozvíjet ve dvou směrech. Na jedné straně vznikají nové „molekulární“ recepty a postupy a na straně druhé se zpřesňují a prohlubují teoretické a laboratorní poznatky o molekulárních přeměnách v jednotlivých složkách potravin [38].

Odvážní šéfkuchaři zkoumají i zdánlivě disharmonické chuťové kombinace, jako je třeba čokoláda se zmrzlinou a kaviárem, či jahody s pepřem. Molekulární gastronomie otevírá tvůrčím profesionálním kuchařům zcela nové obzory a snaží se jim teoreticky vysvětlit příčiny a důvody vzniku tak nečekaně působivých kombinací [11, 38].

Podstatou molekulární gastronomie je vlastně to, že každý pokrm je složen z molekul a jednotlivé transformace a reakce surovin v závislosti na čase, hnětení, šlehání, teplotě a jiných úkonů při přípravě pokrmu lze pozorovat na molekulární úrovni. Tyto poznatky jsou

nejen zajímavé, ale i užitečné při praktickém vývoji nových netradičních kuchařských postupů [12]. Na základě těchto poznatků se ke spolupráci přihlásili špičkoví šéfkuchaři několika předních restaurací v Londýně a Paříži [38, 49].

6.2 Molekulární gastronomie v zahraničí

V zahraničí mezi nejznámější restaurace patří zcela jistě anglické Fat Duck a španělská El Bulli. V žebříčku nejlepších světových restaurací se obě tyto restaurace pravidelně umísťují na předních příčkách čemuž odpovídají samozřejmě i ceny. Jen za menu v každé z těchto restaurací se zaplatí odhadem tři až pět tisíc korun a k této částce je nutno připočíst ještě zhruba stejně takovou částku za nápoj a přesto celková částka nebude tak vysoká, jak bychom předpokládali obzvláště v porovnání s řadou horších restaurací [38].

Zvláště v jižní Evropě se také řada šéfkuchařů našla oblibu molekulární kuchyně a můžeme je třeba najít při návštěvě Toskánska v tamních gastronomických průvodcích. Pro zajímavost i obyvatelé Moskvy mají svou "molekulární" restauraci, ovšem to je výjimka v post-komunistických zemích [38, 50].

6.2.1 Ikona molekulární kuchyně – El Bulli

V Katalánsku v klidné zátocě Costa Brava založil v roce 1961 česko-španělský manželský pár dnes již legendární a v mnohém nedostižnou restauraci, kterou pojmenoval podle svých buldočků. Unikátní vzestup této restaurace začal po nástupu tehdy ještě neznámého mladého kuchaře Ferrana Adriána (obr. č. 39) v roce 1983. Dnes je tento muž ikonou molekulární gastronomie a jedním z nejslavnějších šéfkuchařů světa. Těmto označení se ovšem brání a nazývá své kulinářské umění zkrátka kreativitou [38, 51, 52].



Obr. č. 39 Ferran Adrià [38, 53]

6.3 Molekulární gastronomie v České republice

V současnosti se v Čechách ani na Moravě nenajde jediná restaurace, která by se soustavně zabývala postupy molekulární gastronomie a může to být kulinářský směr budoucnosti. Jedna pražská restaurace La Degustation Boheme Bourgeoise byla výjimkou, ale po odchodu španělského šéfkuchaře Daniela Diaze Delgada se spíše zaměřuje už jen na moderní provedení tradiční české kuchyně. Českému gurmánovi tak nezbývá než se zúčastnit občasné prezentace zahraničních nebo českých kuchařů na gastronomických festivalech, případně se vypravit do některé z proslulých evropských restaurací [38].

V našich zemích se moderními postupy špičkoví šéfkuchaři rádi inspirují, ale základní kořeny jejich tvorby stále zůstávají v rozvíjení klasické české kuchyně [38, 50].

6.4 Suroviny a postupy v molekulární gastronomii

Zásadní rozdíl mezi molekulární gastronomií a klasickou gastronomií je v použitých postupech, suroviny používají stejné. Málkoho by napadlo spojovat používané techniky molekulární gastronomie s vařením, ale díky nim je možné dosahovat zcela nových výsledků [38].

Molekulární gastronomie používá stejné suroviny jako gastronomie klasická, ale zásadně se liší použitými postupy. Díky užívání technik, které by málkoho napadlo spojovat s va-

řením, je možné dosahovat zcela nových výsledků. Kuchaři – experimentátoři kromě zmíněného tekutého dusíku používají řadu dalších látek jako například chlorid vápenatý (CaCl_2 , v potravinářství E 509), 95% alkohol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$), alginát sodný – zvané také jako sodná sůl kyseliny alginové (E 401, $(\text{C}_6\text{H}_7\text{NaO}_6)_n$). Zároveň využívají laboratorní technologie, které kuchařům napomáhají rozkládat potraviny, měnit jejich strukturu i vlastnosti. Technologie molekulární gastronomie jsou velmi náročné na soustředění a znalosti kuchaře [38, 54].

Zcela přesné postupy si vyžadují nové technologie, díky kterým se jejich tvůrci a následní uživatelé přesouvají z kulinářské oblasti do vědecké oblasti. Kuchaři v rámci konvenční gastronomie mohou vařit „podle citu“, jelikož ze svých zkušeností poznají například dostatečné doslazení dezertu nebo odhadnou správnou hustotu těstíčka. Molekulární kuchaři se na nic takového spoléhat například při použití tekutého dusíku nemohou. Požadovaného výsledku dosáhnou pouze za přesného dodržení technologického postupu, teploty a množství surovin. Molekulární gastronomie však nejen kuchaře, ale také strážníky nutí k absolutnímu se soustředění na obsah talíře, jelikož kuchaři zpracovávají potraviny do kombinací, skupenství a výrobků nezvyklých pro jejich chuťové buňky. Cílem a snahou je seznámit strážníky s tím, že když se ve správném pořadí a poměru zkombinují jednotlivé přísady může se obohatit o řadu chuťových a vzhledových inovací jinak obyčejný pokrm. Jde pouze o otázku dovedností a znalostí [38, 55].

Používání aditiv, která umožňují řadu „kouzel“ kritici molekulární gastronomie vyčítají. Jedná se především o emulgátory a želírující látky z výrobků potravinářského průmyslu, jelikož některé receptury obsahující tyto látky nevzbuzují příliš velkou důvěru a ani nejsou vhodné pro malé děti [38, 56, 57].

Mezi želírující látky například patří: E 401 alginát sodný, E 406 Agar, E 407 Karagenan, E 418 Guma gellan, E 440 Pektiny [70].

Mezi emulgátory například patří: E 331 Citronany sodné (Citráty sodné), E 414 Arabská guma, E 445 Pyskyříčný ester a další [71].

Typickým příkladem jsou ovocné perly vypadající jako jemné skleněné korálky svěžích barev, které se připravují pomocí přidání alginátu sodného ($(\text{C}_6\text{H}_7\text{NaO}_6)_n$) do ovocné šťávy a vykapávají se do směsi vody a chloridu vápenatého (obr. č. 40). Obě tyto látky jsou

zdravotně nezávadné. Při konzumaci těchto perel přání dobré chuti vyzní trochu ironicky [38, 56, 57].



Obr. č. 40 Ukázky molekulární gastronomie – řecký salát a ovocný kaviár [38, 56, 57]

Již zmíněný spoluzakladatel a dodnes významný propagátor molekulární gastronomie Hervé This odpovídá na kritiku ohledně přílišné chemizace a nepřirozenosti tohoto kulinářského směru odpovídá jednoduše: všechny postupy, které lidstvo využívá odjakživa v kuchyni, jsou chemicko-fyzikální. Při pečení, smažení, mixování a všech ostatních běžných kuchyňských postupech také měníme strukturu i vlastnosti potravin, a nijak nepřirozené nám to nepřipadá. Tak proč nebyt k dusíkem připravené játrové šlehačce stejně tolerantní, jako jsme ke smaženému řízku [38].

6.5 Molekulární mixologie

Logickým pokračováním vědecké disciplíny, která se zabývá vařením a přípravou pokrmů je molekulární mixologie, jejímž úkolem je vývojový stupeň soustředující se na alkohol a míšení nápojů. V roce 2006 se v Paříži uskutečnil celosvětově první seminář molekulární mixologie, kterého se zúčastnilo pouze osm vybraných barmanů. Při vymýšlení nových drinků je nejdůležitější nechat myšlenkám rozlet, ale přesto zůstat oběma nohama pevně na zemi. V současnosti se molekulární mixologie aplikuje při tvorbě různých alkoholických pěn, či ledových tříští, které jsou podobné těm, jaké používají v kuchyních nejlepší šéfkuchaři [125].

Hervé This, který jak již bylo zmíněno je zakladatelem molekulární gastronomie říká: „Molekulární mixologie je aplikací teoretických závěrů molekulární gastronomie v barovém prostředí [125].“

6.6 Shrnutí molekulární gastronomie a mixologie

Profesor This v rozhovoru pro Lidové noviny upřesnil, že je třeba rozlišit molekulární gastronomii (tedy vědecké zkoumání jevů na molekulární úrovni) a molekulární vaření (tj. praktickou aplikaci získaných poznatků v kuchyni) [21].

Jeho výzkum měl za cíl poznat hlouběji co s potravinami při přípravě pokrmu vlastně děláme a naše postupy upravit k ještě lepšímu využití všeho dobrého, co potravina obsahuje – nejen chuťové vlastnosti, ale i prospěšných látek pro naše zdraví. Šéfkuchař Gianfranco Baldin vystihl smysl tohoto zkoumání, když popisoval výhody „vaření“ tekutým dusíkem: „Jsme schopni vyrobit zmrzlinu bez ledu a maso usmažit bez tuku. Díky tomu zůstanou všechny chutě a vůně stoprocentně zachovány“ [13].

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 SESTAVENÍ JÍDELNÍHO LÍSTKU DLE NEJNOVĚJŠÍCH TRENDŮ V GASTRONOMII

Trendy v gastronomii se vyvíjí a mění. Host ovlivňuje kuchaře, avšak vzdělaný kuchař profesionál zpětně moderním pokrmem ovlivňuje a vychovává hosta [126].

Jídelní lístek je výrobním programem restaurace. Je jedním ze „základních kamenů“ provozovny [1].

Podle něho se pozná, s kým má host čest, a co může očekávat. Jídelní lístek zákazníkovi prozradí, zda jsou v provozovně zaměstnávání odborníci, nebo amatéři, kteří profesionály pouze napodobují a snaží se dostat na jejich úroveň. Jídelní lístek neplní pouze informační funkci, ale také vyzývá k dialogu [1].

Host je sice vážený zákazník, kterému se snažíme vyjít vstříc, ale musíme také umět poradit a hosta přesvědčit, že jídlo, které mu připravíme, nemusí být připraveno podle technologických norem, ale pokud do klasického jídla přidáme nové gastronomické poznatky, pak jídlo může být dobré, ne-li lepší [1].

Jídelní lístky členíme do několika kategorií, které již dle svého názvu charakterizují za jakým účelem jsou sestaveny. Například se jedná o restaurační jídelní lístek, který může mít charakter jen stálého jídelního lístku, denního lístku – denní menu, či může být kombinací obou. Mezi další příklady patří kavárenský jídelní lístek, barový jídelní lístek, vinárenský jídelní lístek, dětský jídelní lístek, hotelový jídelní lístek, cizojazyčný jídelní lístek, speciální jídelní lístek - vegetariánský [127].

V jídelním lístku by měly být nabízené pokrmy členěny například do těchto kategorií: studené předkrmy, polévky, teplé předkrmy, bezmasé pokrmy, dětské pokrmy, ryby, steaky, těstoviny, saláty, rizota a dezerty.

Nyní na ukázkou sestavím restaurační jídelní lístek – stálý, podle kterého by moderní restaurace mohla nabízet pokrmy svým hostům po dobu maximálně šesti měsíců a po uplynutí této doby by bylo dobré nabízený sortiment obměnit a tím se přizpůsobit novým postupům. V této ukázce, jak by měl vypadat správný jídelní lístek chybí přílohy, které bezesporu součástí jídelního lístku jsou.

7.1 Jídelní lístek

7.1.1 Studené předkrmy

Carpaccio ze svíčkové se zázvorem a barevným pepřem

Uzený losos s hořčično- koprovným dresingem

Kuřecí prsíčka s římským salátem cherry rajčaty a jogurtovým dresingem

Marinovaná kuřecí prsíčka podávané na ledovém salátu s bylinkovou omáčkou

Lovecká paštika

Letní salát s gorgonzolou a hruškou

7.1.2 Polévky

Hovězí bujón se zastřeným vejcem

Květáková polévka s parmazánem

Bramborová polévka s hříbkou

Cizrnová polévka

7.1.3 Teplé předkrmy

Žabí stehýnka ve vinném kabátku s česnekovým pyré

Míšenina na lasturkách

Bramborové placky s pikantní masovou směsí se zeleninou a sýrem

Špenátové omeletky plněné smaženými vejci

Piškotový závitok s masovou nádivkou

7.1.4 Bezmasé pokrmy

Gratinovaná brokolice se smetanovým přelivem a sýrem

Plněné žampiony gratinované, pečené brambory a dip

Smažené sýrové nugetky podávané s tatarskou omáčkou nebo kečupem

7.1.5 Dětské pokrmy

Přírodní kuřecí plátek na másle, bramborová kaše

Medailonky z vepřové panenky, šťouchané brambory s bylinkami

Další nabídku pokrmů najdete v dětském jídelním lístku, který Vám předložíme na požádání.

7.1.6 Ryby – rybí speciality

Pečený duhový pstruh na bylinkovém másle, listový špenát

Filátka ze pstruha s fenyklovým pyré dekorované pečeným fenyklem a pomerančovou omáčkou

Úhoř pečený na rožni, pařížské bylinkové brambory

Restovaný candát s kořením tandori masala, okurková raita

Kapr namodro, holandská omáčka, pařížské brambory, mrkvové želé

Slávky na víně s ratatue, křupavá bageta, okurkové želé

7.1.7 Steaky – pokrmy z pánví a grilů

Hovězí biftek s mangovým chatní a quinche

Hovězí svíčková s kozím sýrem, fazolky s panchetou, křupavá bagetka

Smažený vepřový nebo kuřecí řízek na vídeňský způsob

Grilovaná vepřová panenka podávaná s hříbky a žampiony ve smetanové omáčce

Restované kuřecí nudličky s curry kořením, pórkem a ananasem, sypané mandlovými lupínky

Kuřecí závitek plněný hroznem a gorgonzolou, s grappa omáčkou

Filírovaná kachní prsíčka s omáčkou demi - glase, zeleninou Romanesco a šťouchaným česnekovým bramborem

Jehněčí hřebínek s bylinkovou krustou, smetanový špenát, pečené brambory

7.1.8 Těstoviny

Pappardelle s houbovou směsí

Ravioly plněné ovčím sýrem a bazalkou, rajčatovolilková omáčka

Tagliatelle s králičím ragù

Ravioly plněné boloňskou směsí, rajčatová salsa pomodoro

Těstovinová roláda plněná špenátem a rikotou, tomatové pyré s bazalkou, mozzarellou

7.1.9 Saláty

Šopský salát dle klasické receptury z čerstvé zeleniny a balkánského sýra

Rajčatový salát s cibulkou

Salát z řapíkatého celeru , ananas, chilli papričky

Okurkový salát se smetanovo – koproým přelivem

Salát z ředkviček a fenyklu

Mrkvový salát s ananase

Avokádový salát s gorgonzolou

Salát Cassa (ledový salát, kukuřice, paprika, krájená kuřecí prsa, jogurtový

7.1.10 Rizota

Kuřecí rizoto

Houbové rizoto

Zeleninové rizoto s masovým ragú

7.1.11 Dezerty

Čokoládové suflé s ovocem a sorbetem

Teplé lesní plody s vanilkovou zmrzlinou

Sachr dort s malinovo – jahodovou omáčkou a šlehačkou

Medovník se zmrzlinou na vanilkovo – koňakové omáče

Banán se zmrzlinou, čokoládou a šlehačkou

Palačinka se zmrzlinou, mandlovými chipsy a karamellem

Tiramisu (klasický italský recept – piškot, mascarpone, amaretto, káva)

Zmrzlinová variace (zmrzlina, čokoládová drobenka, šlehačka)

Pečené ovoce, vanilková zmrzlina, dip

Pošírovaná hruška s ovocem a šlehačkou

Na závěr jídelního lístku mi nezbývá nic jiného než Vám popřát dobrou chuť a doufám, že z této nabídky by si vybral každý „mlsný jazýček“ něco dobrého k snědku.

Nápojový lístek v dnešní době již nemusí být součástí jídelního lístku a může být hostům předkládán samostatně.

Nyní se Vám pokusím přiblížit některé pokrmy vycházející z molekulární gastronomie, nápoj podle molekulární mixologie a technologické postupy jejich přípravy.

7.2 Praktické příklady pokrmů molekulární gastronomie

7.2.1 Smažená kroketa z kozího sýra, tartare z červené řepy, pěna z červené řepy

- Kalkulace 10 osob:

kozí sýr 300 g, strouhanka 100 g, vejce 3 ks, pepř, sůl, pažitka 20 g, červená řepa 200 g, lecite textura 1 g, ocet, cukr krystal 20 g, olej olivový 0,05 dcl

- Technologický postup:

Kozí sýr rozmícháme a ochutíme solí, pepřem a přidáme nasekanou pažitku. Vytvoříme kulaté krokety, které obalíme ve strouhance a pak hned smažíme. Podáváme je teplé. Červenou řepu očistíme, vykrájíme potřebné tvary, které naložíme do olivového oleje, cukru a soli. Zbytek řepy rozmixujeme. Přidáme cukr, ocet, sůl a znovu rozmícháme. Propasírujeme. Rozmixovanou řepu použijeme na tartare. Do tartare přidáme olivový olej a necháme odležet. Vodu z řepy smícháme s lecitmem a rozmixujeme. Necháme chvíli odležet. Pak vyšleháme pěnu a doplníme pěnou krocketu. Pokrm použijeme jako finger food, nebo jako předkrm [123].

7.2.2 Pěna z uzeného hovězího jazyka, okurkový sorbet, raviola z okurkového nálevu

- Kalkulace 10 osob:

uzený hovězí jazyk 400 g, smetana 33% 3 dcl, plátková želatina 6 g, sůl, pepř, okurka salátová 200 g, ocet, cukr, algin 1 g, citras 1 g, calcic 5 g, olej olivový 0,5 dcl, micro mesclun 20 g, toustový chléb 200 g, glukóza 2 g

- Technologický postup:

Uzený jazyk uvaříme a očistíme. Necháme vychladnout a nakrájíme na tenké plátky. Vykrájíme kulatým tvořítkem pravidelné tvary. Zbytek uzeného jazyku rozvaříme v 1/3 smetany a rozmixujeme. Pak propasírujeme a přidáme nabobtnalou plátkovou želatinu. Osolíme a více ochutíme. Tuto směs vmícháme do vyšlehané smetany a nalijeme do formy. Necháme vychladnout cca 2 hodiny. Pak krájíme na potřebné tvary a podáváme. Okurku salátovou rozmixujeme a přidáme cukr, ocet a sůl. Přidáme lehce vychlazenou vodu a znovu rozmixujeme. Pak procedíme. Okurkovou šťávu rozdělíme na dva díly. Do jednoho dílu přidáme glukózu a dusíkem vymrazíme sorbet. Necháme v mrazáku uležet. Druhý díl okurkové šťávy vychladíme a odměříme si 250 ml. Dále si odměříme 250 ml vody a do vody přidáme algin a citras. Vše rozmixujeme a přivedeme k varu. Pak tuto směs smícháme s okurkovou šťávou a necháme vychladit. Vznikne zahuštěná šťáva, kterou pak kapeme do roztoku vody a calcic. Vytváříme ravioly a hned podáváme. Pokrm doplníme opečeným toustem a salátkem mesclun [123].

7.2.3 Konfitovaný candát v koproovém oleji, teplé koproové želé, bramborové purée, koproová omáčka

- Kalkulace 10 osob:

candát filet 1 200 g, kopr čerstvý 100 g, ocet, sůl, cukr krystal 100 g, cibule bílá 100 g, olej olivový 3 dcl, brambory 300 g, máslo 50 g, gelan textura 2 g, zeleninový vývar 2 dcl, bobkový list, nové koření, smetana 2 dcl, vejce 3 ks, špenát 20 g, mouka hladká 50 g,

- Technologický postup:

Filet candáta nakrájíme na porce. Lehce osolíme. Vložíme do teplého oleje s nasekaným koprem. Olej necháme zahřát na 70 °C. Candáta necháme v oleji cca 30 minut. Pak hned

podáváme. Brambory upečeme do měkka a přidáme máslo, smetanu. Vytvoříme hladké purée. Cibuli nasekáme najemno a opečeme na oleji. Přidáme bobkový list, nové koření, cukr a ocet. Vaříme a pak přidáme nasekaný kopr a zeleninový vývar. Vaříme a pak rozdělíme na dvě části. Do jedné části přidáme smetanu a máslo. Procedíme a vyšleháme hladkou omáčku. Na konec ještě přidáme nasekaný kopr [123].

Druhou půlku procedíme a přidáme větší množství nasekaného kopru a špenátu. Necháme vychladit a přidáme gelanu. Přivedeme k varu a nalijeme do formy. Necháme zatuhnout. Pak můžeme krájet potřebné tvary a podáváme želé teplé [123].

Jako doplnění pokrmu uvaříme vejce a usmažíme je v těstíčku do křupava. Pokrm je vhodný jako teplý předkrm, nebo hlavní chod [123].

7.2.4 Pečená vepřová panenka, pečené brambory ve slupce, křenová omáčka, dehydrovaná slanina

- Kalkulace 10 osob:

vepřová panenka 1 500 g, anglická slanina 200 g, pancheta 100 g, sůl, pepř, cukr krystal 10 g, mini brambory ve slupce 600 g, brambory 200 g, smetana 2 dcl, máslo 50 g, křen 100 g, mini kapusta 200 g, cibule bílá 100 g, křeník 50 g, olej olivový 0,05 dcl

- Technologický postup:

Vepřovou panenku ochutíme solí, pepřem. Zabalíme do plátků slaniny a do potravinářské fólie. Pak dáme panenku péci cca 1 hodinu při 60 °C. Po upečení panenku vybalíme, osušíme a necháme ještě odležet. Mini brambory pečeme ve slupce a pak je rozšťoucháme na hrubší kousky. Přidáme máslo a podáváme. Velké brambory rozvaříme a přidáme smetanu, máslo. Uděláme hladké řídké purée, které roztáhneme na talíř. Panchetu a slaninu nakrájíme na tenké plátky po vlákněch. Necháme na platu vyschnout při 80 °C cca 20 minut [123].

Kapustu očistíme a nakrájíme na malé kousky. Opečeme a přidáme smetanu. Lehce podusíme a podáváme. Na oleji opečeme nasekanou bílou cibuli a přidáme nastrohaný křen. Přidáme cukr krystal a necháme zkaramelizovat. Pak zalijeme smetanou a necháme vařit. Na konec přidáme křeník a procedíme. Přidáme máslo a vyšleháme hladkou omáčku [123].

7.2.5 Hovězí svíčková „sous vide“, žemlový knedlík, teplé brusinkové želé

- Kalkulace 10 osob:

hovězí svíčková 800 g, hovězí krk 500 g, mrkev 300 g, celer 100 g, cibule bílá 100 g, uzený špek 20 g, hořčice plnotučná 10 g, bobkový list, nové koření, brusinkový džus 4 dcl, smetana 2 dcl, toustový chléb 500 g, vejce 3 ks, máslo 100 g, petržel 20 g, pepř, sůl, gelan 3 g, cukr krystal, ocet, hovězí vývar 1 l

- Technologický postup:

Hovězí svíčkovou očistíme a ochutíme solí, pepřem. Vytvarujeme pomocí fólie do potřebného tvaru. Vložíme do vakuovacího pytlíku. Přidáme bobkový list, nové koření. Zavaříme a dáme do vodní lázně na cca 1 hodinu při 70 °C. Pak maso vyndáme a před podáváním velice zprudka opečeme a hned podáváme. Brusinkový džus ochutíme solí a cukrem, svaříme na potřebnou konzistenci. Přidáme gelan a přivedeme k varu. Necháme zatuhnout a krájíme na slabé plátky. Želé podáváme teplé [123].

Z mrkve vykrojíme pravidelné kostky. Ty pak spaříme v ochucené vodě. Před podáváním je opečeme na karamelu. Cibuli, zbylou mrkev, celer nakrájíme na malé kousky. Opečeme a přidáme nakrájený špek. Přidáme cukr a necháme zkaramelizovat. Pak přidáme hořčici, nové koření, bobkový list. Opečeme a přidáme hovězí krk. Zalijeme hovězím vývarem a vaříme maso do měkká. Pak maso vyndáme a necháme vychladit. Vychlazené maso krájíme na potřebné tvary. Maso ohříváme ve vývaru a přelíváme omáčkou [123].

Vývar s opečenou zeleninou propasírujeme co nejvíce. Znovu přivedeme k varu a přidáme ocet. Pak smetanu. Vytvoříme hladkou omáčku a na konec vmícháme máslo a podáváme. Toustový chléb nakrájíme na kostičky a opečeme. Necháme vychladnout. Přidáme žloutky, rozpuštěné máslo, nasekanou petržel, smetanu. Promícháme a přidáme vyšlehaný bílkový sníh. Vše zlehka promícháme a zabalíme do alobalu. Pečeme cca 30 minut při 130 °C [123].

7.2.6 Meruňkové vejce, jogurtová zmrzlina připravená v dusíku

- Kalkulace 10 osob:

meruňkový protlak 200 g, cukr krystal 100 g, bílý jogurt 200 g, cukr moučka 100 g, glukóza 20 g, smetana 3 dcl, mléko 2 dcl, lota 3 g, algin 1 g, citras 2 g, calcic 5 g, dusík, citrón 2 ks

- Technologický postup:

Meruňkový protlak svaříme s cukrem. Do 200 ml vody dáme algin a citras. Rozmíxujeme a přivedeme k varu. Tuto směs smícháme s meruňkovou směsí. Necháme vychladit. 1 l vody smícháme s calcic a rozmíxujeme. Meruňkovou směs dáváme tvořítkem do tohoto vápnickového roztoku. Necháme odležet cca 1 minutu a ravioly můžeme podávat. Bílý jogurt smícháme s cukrem, glukózou, citrónovou šťávou. Necháme svařit a přidáme smetanu. Pak dusíkem připravíme zmrzlinu [123].

Mléko svaříme s cukrem a smetanou. Necháme vychladnout a přidáme lotu. Rozmíxujeme a znovu zahřejeme. Pak tuto směs vlijeme do tvořítka a necháme zatuhnout. Přidáme raviolu a dezert doplníme zmrzlinou [123].

7.2.7 Petrželový Kaviár

- Suroviny

1 l rozmixované petrželové natě, 5 g alginát, 10 g chlorur

- Technologický postup

V nádobě rozmíxujeme ponorným mixérem petrželovou nat' v jednom litru vody. Přidáme alginát a necháme odležet. 1 litr vody smícháme s chlorurem a opět necháme odležet tentokrát cca 20 minut. Připravenou směs s petrželovou natí nabíráme do injekční stříkačky a pak po kapkách kapeme do vody s chlorurem. Zde necháme působit cca 2 minuty a vzniklé malé kuličky vybereme za pomoci děrované lžíce. Kuličky ponoříme do čisté vody. Zde je propereme a ihned je vyndáme na servírovací lžíci [123].

7.2.8 Olejové nudle

- Suroviny

1 l silného hovězího vývaru zjemněného sherry, 100 ml extra panenský olivový olej, 100 ml vody, 10 g metyl gel, sůl, pepř

- Technologický postup

Všechny přísady rozmixujeme, necháme 10 minut odležet, natáhneme je do injekční stříkačky a vytvoříme z ní nudle, které stříkáme do vývaru jenž má teplotu minimálně 65 °C [123].

7.2.9 Jogurtové koule

- Suroviny

500 g bílého jogurtu řeckého typu, 1 l voda, 5 g alginát, ovoce

- Technologický postup

Alginát s vodou velice dobře promícháme za pomoci ponorného tyčového mixéru po dobu minimálně 5 minut. Pak necháme roztok 20 minut odstát. Z jogurtu tvořítkem na koule odměrkou odebereme malé porce, které vkládáme do roztoku. Takto vytváříme malé kuličky, porce necháváme v roztoku pouze chvíli a ihned je servírujeme [123].

7.2.10 Mučenkové koule

- Suroviny

1 l vody, 50 g rostlinné želatiny, 0,5 l passion fruit pyrė Ponthier (mučenka), 10 g gelespessa

- Technologický postup

Pyrė z Passion fruit s gelespessou rozmícháme za pomoci ponorného mixéru a dáme zamrazit do silikonových tvořitek. Vodu rozvaříme s rostlinnou želatinou. Teplota přípravy by měla dosáhnout maximálně 70 °C. Do takto připraveného roztoku namáčíme připravené polokoule a obalené je dáváme na servírovací lžíci. Cca po 5 minutách se roztok uvnitř rozmrazí a vznikne kulička. Takto připravené koule vydrží až 3 dny v lednici [123].

7.3 Praktický příklad molekulární mixologie

7.3.1 Gin tonic espuma

- Suroviny

450 ml tonic, 50 ml gin, 50 g presspuma fred

- Technologický postup

Tonik a gin smícháme. Přidáme do ní přísadu presspuma fred. Směs dáme do šlehačkové bomby, do níž přidáme dvě kapsle. Vše promícháme a dáme na 15 minut do lednice [124].

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo přiblížení gastronomických trendů v 21. století a upozornit na směry, které ji ovlivňují v dnešní době, ale také na vlivy, které ji ovlivnily v minulosti.

Vývoj české gastronomie se zcela jistě odvíjí od různorodých gastronomií jednotlivých regionů, ve kterých se dříve pokrmy připravovaly z dostupných surovin pro tamější obyvatel.

V dnešní době se gastronomičtí odborníci mají snahu vracet k receptům našich babiček a čerpat z jejich kulinářských zkušeností, ale také vlivem trendů ze světové gastronomie mají snahu své vědomosti rozšiřovat o dovednosti z molekulární gastronomie a seznámit s ní širokou veřejnost.

Zcela jistě je důležité nezapomenout na fakt, že člověk má šest smyslů, které mu kulinární prožitek napomáhají více procítit. Konzumace pokrmů tedy není jen o uspokojení jedné z lidských potřeb, kterou je hlad, ale stimuluje v člověku všechny jeho smysly a jde tedy o kulinární až umělecký zážitek.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] MACOURKOVÁ, L. Moderní vybavení gastronomického provozu, bakalářská práce, 2009
- [2] VAŠÁK, J. Regionální pokrmy z Čech, Moravy a Slezska od A (Adamov) do Ž (Žďár), 2001, ISBN 80-7277-074-0, str. 15–16
- [3] WINTER, Z. Kuchyně a stůl našich předků, 1892 dostupné v elektronické podobě z www:
<http://kramerius.mlp.cz/kramerius/ontheflypdf_MGetPdf?app=9&id=1141&start=2&end=20>, str. 14
- [4] VAŠÁK, J. Historie české gastronomie - 1.díl, dostupné www:
<<http://www.receptyonline.cz/historie-ceske-gastronomie-1-dil--591.html#odeslat>>
- [5] VAŠÁK, J. Regionální pokrmy z Čech, Moravy a Slezska od A (Adamov) do Ž (Žďár), 2001, ISBN 80-7277-074-0, str. 23–24
- [6] BERANOVÁ, M. Jídlo a pití v pravěku a ve středověku, 2005, ISBN 80-200-1340-7, str. 50–57
- [7] VAŠÁK, J. Regionální pokrmy z Čech, Moravy a Slezska od A (Adamov) do Ž (Žďár), 2001, ISBN 80-7277-074-0, str. 24–25
- [8] BERANOVÁ, M. Jídlo a pití v pravěku a ve středověku, 2005, ISBN 80-200-1340-7, str. 60–62
- [9] VAŠÁK, J. Regionální pokrmy z Čech, Moravy a Slezska od A (Adamov) do Ž (Žďár), 2001, ISBN 80-7277-074-0, str. 26–27
- [10] VAŠÁK, J. Regionální pokrmy z Čech, Moravy a Slezska od A (Adamov) do Ž (Žďár), 2001, ISBN 80-7277-074-0, str. 28–29
- [11] RAAB, M. Gastronomie pro pět smyslů. In: Sborník příspěvků z Konference Gastro 2009 Kroměříž – II. setkání odborníků v oblasti gastronomie, UTB Zlín, 15-16.10.2009.
- [12] VAŠÁK, J. Regionální pokrmy z Čech, Moravy a Slezska od A (Adamov) do Ž (Žďár), 2001, ISBN 80-7277-074-0, str. 15

- [13] Jihočeský kraj [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.kamsi.info/Jihocesky-kraj/>>
- [14] Jižní Čechy [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.smetanito.cz/3-100004-jizni-cechy>>
- [15] Jihomoravský kraj [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.kamsi.info/Jihomoravsky-kraj/>>
- [16] Jižní Morava [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.smetanito.cz/3-100002-jizni-morava>>
- [17] Karlovarský kraj [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.kamsi.info/Karlovarsky-kraj/>>
- [18] Západní Čechy [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.smetanito.cz/3-100011-zapadni-cechy>>
- [19] Královehradecký kraj [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.kamsi.info/Kralovehradecky-kraj/>>
- [20] Krkonoše [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.smetanito.cz/3-100003-krkonose>>
- [21] Severozápadní Čechy [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.smetanito.cz/3-100010-severozapadni-cechy>>
- [22] FORMAN, V. přednáška Speciální a světová gastronomie [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.primat.cz/utb-ft/predmety/gastronomicke-technologie-i-ii-iii-q12869/specialni-a-svetova-gastronomie-m67412/>>
- [23] MLČEK, J. přednáška Foodparing [online]. [cit. 2011-03-29]. Dostupný z WWW: <http://www.primat.cz/utb-ft/predmety/gastronomicke-technologie-i-ii-iii-q12869/foodpairing-m67356/>
- [24] Foodpairing [online]. [cit. 2010-03-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.foodpairing.be/>>.
- [25] Weird but wonderful [online]. [cit. 2010-03-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.guardian.co.uk/lifeandstyle/2002/may/04/foodanddrink.shopping>>.

- [26] Aroma, taste and flavor/flavour pairing [online]. [cit. 2010-03-29]. Dostupný z WWW: <<http://khymos.org/pairings.php>>.
- [27] VALÁŠEK, P. - ROP, O. Chemická skladba potravin. Zlín, UTB, 2007, 153 pp.
- [28] The Flemish Primitives [online]. [cit. 2010-03-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.theflemishprimitives.com/>>.
- [29] Bienvenue [online]. [cit. 2010-03-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.airdutemps.be/>>.
- [30] MOIO, L. - PIOMBIONO, P. - ADDEO F.: Odour-impact compounds of Gorgonzola cheese *Journal of Dairy Research*, 67, 2000, pp. 273-285.
- [31] NUNES, C. - COIMBRA, M. A. - SARAIVA, J. - ROCHA, S. M.: Study of the volatile components of a candied plum and estimation of their contribution to the aroma. *Food Chemistry*, 111, 2008, pp. 897-905.
- [32] GÓMEZ, E. - LEDBETTER, C. A.: Comparative study of the aromatic profiles of two different plum species: *Prunus salicina* Lindl and *Prunus simonii*. *J. of the Science of Food and Agriculture*, 65, 1994, pp. 111-115.
- [33] Dominique persoone [online]. [cit. 2010-03-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.dominiquepersoone.be/>>.
- [34] ROP, O. - VALÁŠEK, P. Základní potravinářské suroviny pro konzervaci. Zlín, UTB, 2007, 108 pp.
- [35] RACHVALOVÁ, Ž. Sous vide - seminární práce z gastronomie [online]. [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.primat.cz/utb-ft/predmety/gastronomicke-technologie-i-ii-iii-q12869/sous-vide-m72632/>>
- [36] KOPECKÁ, B. přednášky Convenience Food, pro obor Technologie a řízení v gastronomii pro TU T. Bati Zlín [online]. [cit. 2011-03-26]. Dostupný z WWW: <<http://www.primat.cz/utb-ft/predmety/gastronomicke-technologie-i-ii-iii-q12869/convenience-food-m67361/>>
- [37] FORMAN, V. Umami – přednáška gastronomické technologie workshop, září 2010

- [38] MLČEK, J. – GÁL, R. přednáška Molekuly v Gastronomii aneb molekulární gastronomie [online]. [cit. 2011-03-26]. Dostupný z WWW: <<http://www.primat.cz/utb-ft/predmety/gastronomicke-technologie-i-ii-iii-q12869/molekularni-gastronomie-m67357/>>
- [39] THIS, H. Molecular Gastronomy. Bulletin of Society Francaise Physiology, 5, 1999, pp. 119.
- [40] THIS, H. Let us have a simple experiment, in memorial, Nicholas Kurti (1908-1998). The Chemical Intelligencer, July, 1999, pp. 47-48.
- [41] Hervé This [online]. [cit. 2011-04-01]. Dostupný z WWW: <http://www.wired.com/techbiz/people/magazine/15-08/ps_foodchemist>.
- [42] Nicolas Kurti [online]. [cit. 2011-04-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.gourmetgirlmagazine.com/09/11/thismonthsfeature.php>>.
- [43] THIS, H. Manger magique. Revue Autrement, Paris, 1996.
- [44] LOISEAU, B. Trucs, astuces et tours de main. Hachette, Paris, 1990, pp. 183.
- [45] THIS, H. Le programme de la Gastronomie moleculaire en 2000, document presente pour 1Habilitation a diriger des recherches, University Paris-Sud, Orsay, June 20, 2000.
- [46] ROP, O. - VALÁŠEK, P. - HOZA, I. Teoretické základy konzervace potravin. Zlín, UTB, 2005, 129 pp.
- [47] THIS, H. Molecular Gastronomy. Angew. Chemistry International Edition, 41, 2002, pp. 83-88.
- [48] CASSI, D. Science and cooking combine at gastronomic physics lab in Italy. Education and communication, 1, 2004 pp. 108.
- [49] LINDEN, E. - MCCLEMENTS, D. J. - UBBINK, J. Molecular Gastronomy: A Food Fad or an Interface for Science-based Cooking? Food Biophysics 3, 2008, pp. 246–254.
- [50] Molekulární kuchyně [online]. [cit. 2011-04-01]. Dostupný z WWW: <http://suroviny.gastronews.cz/molekularni_kuchyne>.

- [51] Chronology. The key moments in the history of elBulli, from its birth to today. [online]. [cit. 2011-04-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.elbulli.com/cronologia/index.php?lang=en>>.
- [52] Statement on the 'new cookery' [online]. [cit. 2011-04-02]. Dostupný z WWW: <<http://observer.guardian.co.uk/foodmonthly/story/0,,1968666,00.html>>.
- [53] Ferrán Adriá será nombrado Chef del año [online]. [cit. 2011-04-01]. Dostupný z WWW: <<http://solorecetas.com/ferran-adria-sera-nombrado-chef-del-ano/3369>>.
- [54] ROP, O. - VALÁŠEK, P. Výroba nápojů a pochutin. Zlín, UTB, 2007, 131 pp.
- [55] Molecular gastronomy: a food fad or science supporting innovative cuisine?
- [56] Introduction to molecular gastronomy [online]. [cit. 2011-04-01]. Dostupný z WWW: <<http://culinarydesignsolutions.wordpress.com/2009/06/06/139/>>.
- [57] Forming pearls [online]. [cit. 2011-04-01]. Dostupný z WWW: <<http://culinarydesignsolutions.wordpress.com/category/molecular-gastronomy/>>.
- [58] Vařit podle vzorců už není sci-fi [online]. [cit. 2011-04-01]. Dostupný z WWW: <http://www.lidovky.cz/varit-podle-vzorcu-uz-neni-sci-fi-d4s-/ln_noviny.asp?c=A080712_000119_ln_noviny_sko&klic=226462&mes=080712_0>.
- [59] KOPEC, K. přednáška Jedlé květy v gastronomii při příležitosti GASTRO 2010 konané dne 21. 9. 2010 v Kroměříži
- [60] Plzeňský kraj [online]. [cit. 2011-05-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.smetanito.cz/3-100001-plzensko>>
- [61] Vysočina [online]. [cit. 2011-05-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.smetanito.cz/3-100009-vysocina>>
- [62] Východní Morava [online]. [cit. 2011-05-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.smetanito.cz/3-100008-vychodni-morava>>
- [63] ŠIMŠA, M. studijní materiál Gastro průvodce Moravy a Slezska [online]. [cit. 2011-05-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.primat.cz/utb-ft/predmety/gastronomicke-technologie-i-ii-iii-q12869/gastro-pruvodce-moravy-a-slezska-m67415/>>

- [64] Severní Čechy [online]. [cit. 2011-05-03]. Dostupný z WWW:
<<http://www.smetanito.cz/3-100006-severni-cechy>>
- [65] Praha [online]. [cit. 2011-05-03]. Dostupný z WWW:
<<http://www.smetanito.cz/3-100007-praha>>
- [66] HRUBÝ, D. Inspirace- Zprava o českém vkusu, Sushi s vysočinou [online]. [cit. 2011-05-04]. Dostupný z WWW:
<http://kecy.roumen.cz/roumingShow.php?file=sushi_pocesku.jpg>
- [67] Příklady pokrmů [online]. [cit. 2011-05-04]. Dostupný z WWW:
<<http://www.foodservice.cz/gastronomie/wellness-food-eske-budejovice-karlovy-vary-brno.htm>>
- [68] Výhody a nevýhody Fast Foodu [online]. [cit. 2011-05-04]. Dostupný z WWW:
<<http://www.blog-fitness.cz/fitness-clanek-vyhody-a-nevyhody-fast-food/>>
- [69] Vonné látky v potravinách [online]. [cit. 2011-05-05]. Dostupný z WWW:
<http://share.centrax.cz/CPO-9-10_Vonne_latky_v_potravinach_str_255-287.pdf>
- [70] Příklady želírujících látek [online]. [cit. 2011-05-05]. Dostupný z WWW:
<<http://www.emulgatory.cz/skupiny-ecek-a-pridatnych-latek/zelirujici-latky>>
- [71] Příklady emulgátorů [online]. [cit. 2011-05-05]. Dostupný z WWW:
<<http://www.emulgatory.cz/skupiny-ecek-a-pridatnych-latek/emulgatory>>
- [72] Příklad instantního pokrmu [online]. [cit. 2011-05-05]. Dostupný z WWW:
<<http://www.vitana.cz/produkty/hotova-jidla/instantni-hotova-jidla/bistro-testoviny/gulas/154/Gulas.html>>
- [73] Příklad dehydratovaného pokrmu [online]. [cit. 2011-05-05]. Dostupný z WWW:
<<http://www.vitana.cz/produkty/polevky/pro-prakticke-vareni/tradicni-polevky/hovezi-polevka/223/Hovezi-polevka.html>>
- [74] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW:
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Arty%C4%8Dok>>

- [75] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://zdrava-vyziva.doktorka.cz/artycoky-zelenina-proti-nadymani>>
- [76] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Brokolice>>
- [77] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Kv%C4%9Bt%C3%A1k>>
- [78] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Cauliflower.jpg>>
- [79] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cekanka_listov%C3%A1>
- [80] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Endive_p1160063.jpg>
- [81] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Cuketa>>
- [82] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Courgette_plant_%27Diamant%27.jpg>
- [83] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Pa%C5%BEitka>>
- [84] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Allium_schoenoprasum%2801%29.jpg>
- [85] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Brutn%C3%A1k_1%C3%A9ka%C5%99sk%C3%BD>
- [86] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:224_Borrago_officinalis_L.jpg>
- [87] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Ho%C5%99%C4%8Dice_poln%C3%AD>

- [88] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://www.ireceptar.cz/zahrada/uzitkova-zahrada/jak-pestovat-a-pripravovat-jedly-ibisek/#utm_medium=cpc&utm_source=adwords&utm_campaign=clanky>
- [89] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://bylinky.doktorka.cz/mesicek-zahradni---pro-zdravou-kuzi--travici-system-i-pro-zdravou-zahradu/>>
- [90] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.chovatelka.cz/pokojove-rostliny-clanek/pestovani-chryzantemy-36#article-body>>
- [91] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.horoskopnamiru.cz/kvetiny-ii-dil-chryzantema-proti-rakovine>>
- [92] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Rosa_canina>
- [93] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Rosa_canina_flower_Luc_Viatour.JPG>
- [94] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://karafiat.navajo.cz/>>
- [95] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.garten.cz/a/cz/4002-gladiolus-mecik/>>
- [96] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.garten.cz/e/cz/58-topolovka-ruzova-alcea-rosea/>>
- [97] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.garten.cz/ei/cz/00058-C1-topolovka-ruzova/>>
- [98] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Sedmikr%C3%A1ska>>
- [99] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bellis_perennis_dsc00906.jpg>
- [100] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Popenec>>

- [101] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Glechoma_hederacea-01_%28xndr%29.jpg>
- [102] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Hluchavka>>
- [103] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lamium_8229.jpg>
- [104] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Pampeli%C5%A1ka>>
- [105] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7e/DandelionComparison.png/295px-DandelionComparison.png>>
- [106] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Prvosenka>>
- [107] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://www.nm-bydleni.cz/clanek.php?id_clanky=387>
- [108] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Denivka>>
- [109] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hemerocallis_fulva1.jpg>
- [110] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Kosatec>>
- [111] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.balkonovekvetiny.cz/kosatec-iris.php>>
- [112] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Levandule>>
- [113] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bildtankstelle_1_039.jpg>
- [114] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Lilie>>

- [115] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/He%C5%99m%C3%A1nek_prav%C3%BD>
- [116] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW:
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Koeh-091.jpg>>
- [117] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Violka_vonn%C3%A1>
- [118] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Violka_trojbarevn%C3%A1>
- [119] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Bez_%C4%8Dern%C3%BD>
- [120] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Illustration_Sambucus_nigra0.jpg>
- [121] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW:
<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Licho%C5%99e%C5%99i%C5%A1nice>>
- [122] [online]. [cit. 2011-05-06]. Dostupný z WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:3853_-_Tropaeolum_majus_%28Gro%C3%9Fe_Kapuzinerkresse%29.JPG>
- [123] Praktické příklady pokrmů molekulární gastronomie Kurz molekulární gastronomie pořádaný AKC ČR 2011
- [124] Praktický příklad nápoje molekulární mixologie - Kurz molekulární gastronomie pořádaný AKC ČR 2011
- [125] FORMAN, V. Molekulární gastronomie – přednáška pro studenty 3. roč. PS FT UTB
- [126] FORMAN, V. Hotelový a restaurační provoz – přednáška pro studenty 3. roč. PS FT UTB
- [127] SALAČ, G. Stolničení, 1996, ISBN 80-7168-333-7, str. 117

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

č.	číslo
Sb.	sbírka zákonů
ČSN	chráněné označení českých technických norem
%	procento
str.	strana
obr.	obrázek
např.	například
USA	Spojené Státy Americké
MSG	monosodium glutamate
IMP	inosin 5´- monofosfát
TIR 1+3	receptory jakyka pro umami (Toll/IL-1 receptorová doména)
AMP	adenosin 5´- monofosfát
GMP	guanosin 5´-monofosfát
mg	miligram
g	gram
Kč	korun českých
l	litr
dcl	decilitr
ks	kus
°C	stupňů Celsia
cca	přibližně
radish	ředkvička
mackerel	makrela

oyster fresh	ústřice čerstvé
pecan nut	pekanové ořechy (z borovice)
walnut	vlašský ořech
almond	mandle
olive oil	olivový olej
Vanuatu milk chocolate	vanuatu mléčná čokoláda
Dominican Republic white chocolate	bílá čokoláda z Dominikánské republiky
tea black	černý čaj
apple	jablko
bitter orange peel	hořká pomerančová kůra
banana	banán
hay	seno
fresh cut grass	čerstvě řezané bylinky
parsley leaves	petrželka
poppy seec	mák nemletý (celý)
cardamom	kardamon
butter	máslo
rye sourdough	žito kváskové
black rice	černá rýže
basmati rice	rýže basmati
Moscato di Noto	italské víno
beijing roasted duck	filírovaná pekingská kachna
chicken cooked	kuře vařené
bacon fried	opečená slanina
hazard	nebezpečí

analysis	analýza
and	a
critical	kritický
control	kontrolní
points	body
fusion cuisine	fúzní kuchyně
wellness food	léčebná výživa, doplněk stravy
foodpairing	zaměnitelnost aromatických látek
sous vide	vakuum (vaření ve vakuu)
functional food	funkční potraviny
bio food	bio potraviny
ethno food	krajové potraviny
finger food	pokrmý do ruky, konzumované rukou, malé výrobky konzumované rukou
fast food	rychlé občerstvení
lego food	lego potraviny
puzzle food	puzzle potraviny
novel food	nové potraviny
slow food	Hnutí Slow Food založil Carlo Petrini v Itálii jako protiklad fast foodu. Cílem hnutí je naučit vážit si kultury stolu, chránit a vychutnávat místní produkty, které by mohly být odsouzeny k zániku na úkor mezinárodní standardizace potravinářských výrobků a rychle se rozvíjející “kultury” Fast Food. Hnutí prosazuje místní produkty, domácí odrůdy plodin a upozorňuje na dávno zapomenuté recepty. Hnutí se poté globálně rozšířilo a v současnosti

convenience food	disponuje více než 100 000 členy ve 132 zemích deleguje plánování, nakupování a přípravu jídla na potravinářský průmysl. Umožňuje racionalizovat vaření, ale přesto dává možnost přiložit ruku k dílu a dodat pokrmu vlastní rukopis.
Society for Research on Umami Taste	společnost pro výzkum chutí umami
Olfaction and Taste	čich a chuť
bouilli	vařený
chorizo	šunka
pepperoni	papriky
degustátor	osoba provádějící sensorické hodnocení pokrmů
somelier	osoba provádějící sensorické hodnocení vína a ostatních nápojů

SEZNAM OBRÁZKŮ

[1]	Obr. č. 1 Sushi s vysočinou [66].....	23
[2]	Obr. č. 2 Foodpairing strom - ředkvičky [23].....	25
[3]	Obr. č. 3 Banánové marshmallows a petržel [23].....	26
[4]	Obr. č. 4 Aromatické látky sýru gorgonzola a kandovaných švestek [23].....	26
[5]	Obr. č. 5 Kávová espuma s česnekem a čokoládou [23].....	27
[6]	Obr. č. 6 Guláš – Bistro těstoviny [72].....	33
[7]	Obr. č. 7 Hovězí polévka [72].....	34
[8]	Obr. č. 8 Artyčok [75].....	38
[9]	Obr. č. 9 Brokolice [76].....	38
[10]	Obr. č. 10 Květák [78].....	38
[11]	Obr. č. 11 Čekanka listová [80].....	39
[12]	Obr. č. 12 Tykev obecná – cuketa [82].....	39
[13]	Obr. č. 13 Pažitka pobřežní [84].....	39
[14]	Obr. č. 14 Brutnák lékařský [86].....	40
[15]	Obr. č. 15 Hořčice polní [87].....	40
[16]	Obr. č. 16 Ibišek jedlý [88].....	41
[17]	Obr. č. 17 Měsíček zahradní [89].....	41
[18]	Obr. č. 18 Chryzantéma [91].....	42
[19]	Obr. č. 19 Růže šípková [93].....	42
[20]	Obr. č. 20 Karafiát [94].....	43
[21]	Obr. č. 21 Mečík [95].....	43
[22]	Obr. č. 22 Topolovka růžová [97].....	43
[23]	Obr. č. 23 Sedmikráska [99].....	44
[24]	Obr. č. 24 Popenec [101].....	44

[25]	Obr. č. 25 Hluchavka [103].....	45
[26]	Obr. č. 26 Pampeliška [105].....	45
[27]	Obr. č. 27 Prvosenka [107].....	45
[28]	Obr. č. 28 Denivka Plavá [109].....	46
[29]	Obr. č. 29 Kosatec [111].....	46
[30]	Obr. č. 30 Levandule [113].....	47
[31]	Obr. č. 31 Lilie cibulkonosná [114].....	47
[32]	Obr. č. 32 Heřmánek pravý [116].....	48
[33]	Obr. č. 33 Viola vonná [117].....	48
[34]	Obr. č. 34 Maceška - Viola trobarevná [118].....	48
[35]	Obr. č. 35 Bez černý [120].....	49
[36]	Obr. č. 36 Lichořeřišnice větší [122].....	49
[37]	Obr. č. 37 Nicolas Kurti a Hervé This [38, 41, 42].....	63
[38]	Obr. č. 38 Použití tekutého dusíku [38, 48].....	65
[39]	Obr. č. 39 Ferran Adriá [38, 53].....	67
[40]	Obr. č. 40 Ukázky molekulární gastronomie – řecký salát a ovocný kaviár [38, 56, 57].....	69