

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ**  
**AGRONOMICKÁ FAKULTA**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**BRNO 2015**

**TEREZA CHOVANCOVÁ**

**Mendelova univerzita v Brně**  
**Agronomická fakulta**  
**Ústav technologie potravin**

---



**Technologie výroby a kontrola jakosti živočišných produktů  
s označením zaručená tradiční specialita**

Bakalářská práce

*Vedoucí práce:*

Ing. Miroslav Jůzl, Ph.D.

*Vypracovala:*

Tereza Chovancová

---

Brno 2015

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: „Technologie výroby a kontrola jakosti živočišných produktů s označením zaručená tradiční specialita“ vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnici o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:.....

podpis.....

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala panu Ing. Miroslavu Jůzlovi, Ph.D., vedoucímu mé bakalářské práce, za poskytnuté informace, cenné rady, konzultace a materiály, které mi poskytl při vypracovávání bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za podporu během celého studia.

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou technologie výroby a kontroly jakosti živočišných výrobků s chráněným označením EU „Zaručená tradiční specialita“.

V první části práce je popsán historický vývoj masné výroby a sortimentu masných výrobků v České republice, sortiment masných výrobků dle vyhlášky č. 326/2001 Sb. v posledním znění. Jsou zde také uvedeny základní postupy při výrobě masných výrobků (suroviny, mělnění a míchání, narážení a tvarování, tepelné opracování, sušení, uzení atd.)

Hlavní část je věnována chráněným označením Evropské unie. Mezi tato označení patří Chráněné zeměpisné označení, Chráněné označení původu a Zaručená tradiční specialita. Jsou zde popsány legislativní předpisy pro používání zmíněných chráněných označení, hlavní část je věnována označení ZTS. Je zde uvedena technologie výroby jednotlivých výrobků, které toto označení nesou a požadavky na jejich jakost.

Závěrečná část popisuje laboratorní a senzorické metody používané při jakosti masných výrobků.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Masná výroba, masné výrobky, chráněná označení, Zaručená tradiční specialita, jakost, legislativa

## **ABSTRACT**

This bachelor thesis deals with the issues concerned with the performance, production and quality control of the meat products with „Traditional specialities guaranteed“ indication.

The first part deals with historical development of producing and range of meat products in the Czech Republic, the range of meat products according to the ordinance 326/2001 Sb. as amended. Moreover, the basic methods of meat products manufacturing are described (resources, pulverization, mixing, stuffing, forming, heat-processing, drying, smoking etc.).

The main part of the thesis pays attention to European protected designation. Those designation include Protected Geographical Indication, Protected designation of Origin and Traditional Specialities Guaranteed. In this main part, legislative regulations for using of the above-mentioned can be found. The main part deals with TSG indication. This part also include information about production technology of individual products bearing this indication and quality requirements. The last section describes the laboratory and sensory methods used in assessing the quality of meat products.

## **KEY WORDS**

Meat processing, meat products, protected indication, Traditional Specialities Guaranteed, quality, legislation

## **OBSAH**

1 ÚVOD.....	10
2 CÍL PRÁCE .....	11
3 LITERÁRNÍ PŘEHLED .....	12
3.1 Zpracování masa .....	12
3.1.1 Historie.....	12
3.1.2 Současnost .....	14
3.2 Sortiment masných výrobků .....	19
3.2.1 Sortiment masných výrobků dle tradičního členění .....	19
3.2.2 Rozdělení masných výrobků dle legislativy .....	24
3.3 Výrobky s chráněným označením EU .....	26
3.3.1 Chráněná zeměpisná označení a chráněná označení původu.....	27
3.3.1.1 Chráněná označení původu.....	27
3.3.1.2 Chráněné zeměpisné označení .....	28
3.3.2 Zaručené tradiční speciality .....	29
3.3.2.1 Kritéria zápisu jako ZTS podle Nařízení (EU) č. 1151/2012 .....	31
3.3.2.2 Žádost o zapsání Pomazánkového másla do rejstříku ZTS .....	33
3.3.2.3 Žádost o zapsání Pražské šunky do rejstříku ZTS .....	33
3.3.2.4 Další tradiční výrobky ČR .....	34
3.3.3 Nepovinné údaje o jakosti.....	35
3.3.3.1 Horský produkt .....	35
3.3.3.2 Produkt ostrovního zemědělství.....	35
3.4 Technologie výroby produktů s označením ZTS.....	36
3.4.1 Liptovská saláma/Liptovský salám.....	36
3.4.2 Lovecký salám/Lovecká saláma .....	38
3.4.3 Spišské párky .....	40
3.4.4 Špekáčky/Špekačky .....	42
3.5 Kontrola jakosti.....	44
3.5.1 Požadavky na jakost masných výrobků .....	44
3.5.2 Kontrola jakosti výrobků s označením ZTS .....	45
3.5.2.1 Liptovská saláma/Liptovský salám.....	45

3.5.2.2 Lovecký salám/Lovecká saláma .....	46
3.5.2.3 Spišské párky .....	48
3.5.2.4 Špekáčky/Špekačky .....	46
3.5.3 Základní fyzikální a chemické rozборы masných výrobků .....	50
3.5.3.1 Stanovení obsahu vody (sušiny) .....	52
3.5.3.2 Stanovení obsahu tuku .....	52
3.5.3.3 Stanovení bílkovin .....	53
3.5.3.4 Stanovení chloridu sodného .....	54
3.5.3.5 Stanovení popela .....	55
3.5.3.6 Stanovení dusitanů .....	55
3.5.3.7 Stanovení dusičnanů .....	56
3.5.3.9 Stanovení dovařenosti .....	56
3.5.3.8 Stanovení aktivity vody .....	57
3.5.4 Senzorická jakost .....	58
3.5.4.1 Metody sensorického hodnocení .....	59
4 ZÁVĚR .....	63
5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	65
6 PŘÍLOHY .....	72
6.1 Seznam obrázků .....	73
6.2 Seznam tabulek .....	73



## 1 ÚVOD

Maso je přirozenou součástí lidské stravy. Patří mezi zdroje plnohodnotných bílkovin, minerálních látek a vitaminů skupiny B. Vzhledem k tomu, že maso snadno podléhá mikrobiální zkáze, začali lidé hledat způsoby, jak ho uchovat déle čerstvé. Tím začala výroba masných výrobků.

Masné výrobky jsou velmi oblíbenou součástí jídelníčku i přesto, že nejsou z nutričního hlediska vhodnou potravinou. Lidé si je oblíbili pro jejich pestrost, typickou chuť a další sensorické vlastnosti. Výroba masných výrobků má v České republice velkou tradici, vývoj sortimentu masných výrobků byl silně ovlivněn politikou minulého režimu. Po zrušení státních norem nastalo legislativní vakuum a kvalita výrobků rapidně poklesla. Ke zvýšení kvality výrobků měla pomoci vyhláška č. 326/2001 Sb., bohužel po vstupu do EU se do České republiky v důsledku otevřeného trhu dovážejí masné výrobky ze zahraničí ne vždy dostatečné úrovně a standardu. Požadavky uvedené ve vyhlášce č. 326/2001 Sb. v některých aspektech znevýhodňují české výrobce, tlak obchodních řetězců na nízkou cenu výrobku navíc kvalitu výrobků ještě snižuje. Proto je v současné době jakost výrobků velmi různorodá.

Dobrou zprávou je, že se lidé začali více zajímat o kvalitu výrobků. Ke snadnější orientaci spotřebitelů byla v rámci Evropské unie zavedena tři označení, a to Chráněné označení původu, Chráněné zeměpisné označení a Zaručená tradiční specialita. Výrobky s tímto označením mají garantovat kvalitu, díky tomu by nemělo dojít k záměně s podobně označenými výrobky a spotřebitel by měl mít jistotu, že kupuje kvalitní výrobek.

## **2 CÍL PRÁCE**

Cílem této bakalářské práce je popsat technologii výroby a kontrolu jakosti výrobku s označením Zaručená tradiční specialita.

Důležitou součástí bakalářské práce je popsat vývoj masné výroby a legislativy na území České republiky, nastínit vývoj sortimentu masných výrobků a zaměřit se na používání chráněných označení Evropské unie, Chráněné označení původu (CHOP), Chráněné zeměpisné označení (CHZO) a Zaručená tradiční specialita (ZTS).

Na závěr je nutno uvést laboratorní a senzorické metody používané při kontrole jakosti masných výrobků.

## 3 LITERÁRNÍ PŘEHLED

### 3.1 Zpracování masa

#### 3.1.1 Historie

Řeznické řemeslo patří mezi nejstarší a historicky velmi vážená řemesla. Zpracování masa jak ho známe dnes, je výsledek dlouholetého vývoje, jehož počátky můžeme pozorovat již ve starém Egyptě (STEINHAUSER et al., 1995). Nejstarší zmínka o jatkách byla nalezena v hrobu v egyptské vesnici u Memphis (PIPEK, 1995). Zásady výběru zvířat, jejich porážení a dalšího zacházení s masem se začaly formovat hlavně díky náboženským rituálům, tento vliv přetrvává dodnes (judaismus – zákaz konzumace vepřového masa, islám – halal porážka) (STEINHAUSER et al., 1995).

Z období starého Říma se zachovalo mnoho důkazů o tom, že Římané maso již zpracovávali na masné výrobky, dokázali maso chladit ledem z Alp a zajímali se také o zdravotní nezávadnost masa. Masné výrobky se vyvíjely postupně s potřebou lidstva prodloužit údržnost masa. První výrobky byly sušená masa a solená masa. Z tohoto období byly dochovány i spisy o kontrolách masa (STEINHAUSER et al., 1995). Nejstarší dochované porážecí místo se nachází právě v Římě a pochází asi z roku 2500 př. n. l. (PIPEK, 1995).

Řeznické řemeslo vzniká v Evropě ve 12. století, současně se začínají stavět první jatky a to původně ve městech, kde byly zdrojem zápachu a nemocí. Později se začaly přesouvat k řekám. Nejprve tedy vzniká obor řeznický a postupně s ním se začíná rozvíjet i obor uzenářský asi v 14. století (PIPEK, 1995). Povinností řezníků bylo sdružovat

se v bratrstvech - ceších. Znakem českých řezníků je lev se zlatou korunkou a sekerou. Cech měl ve středověku velmi důležité postavení, nejenže dodržoval pořádek při zpracování masa, přijímal nové učně, vzdělával je a prováděl mistrovské zkoušky. Výsadním právem cechu bylo porážení zvířat, která mohl využívat k prodeji masa. Místa k tomu určená se nazývala tzv. masné krámy. Maso, které se prodávalo, bylo jiné než dnes, např. hovězí maso bývalo tak tučné, že se lůj sejímal, odhazoval do puten a prodával mydlářům pod názvem „ausnit“ za cenu odpovídající desetině ceny masa v krámě, tj. 6 až 8 krejcarů za 1 kg (RADOŠ, 2014). Cena masa byla určována cechmistry a prodávalo se od oka. V 18. století se stal překážkou podnikání, díky jeho

vysokým požadavkům na kvalitu práce a konečných výrobků byl r. 1859 zrušen. Místo cechu byl vydáván živnostenský list. Toto opatření mělo negativní vliv na kvalitu masných výrobků, příčinou toho byla neodbornost řezníků. Na druhou stranu to bylo výhodné pro velké podniky, vznikala velká konkurence a tím se podniky rychleji rozvíjely

(STEINHAUSER et al., 1995).

Počátkem 19. století se s novými objevy v biologii např. v oblasti mikroorganismů a původců onemocnění, zavedla povinná veterinární kontrola masa. Klád se velký důraz na to, aby se do města dováželo pouze zdravé maso, maso pocházející od nemocných zvířat se prodávalo chudým. Maso označené jako nepoživatelné se likvidovalo v kafilerii. Koncem 19. století se začaly stavět chladírny. Až do této doby se chladilo v malých místnostech obložených kvádry ledu. U nás se chladírny dostaly do popředí začátkem 20. století. Ve 20. letech 20. století byl rozvinut nový systém prohlídky, přímo na jatkách byly zřízeny veterinární laboratoře, aby se zabránilo šíření nemocí lidí a zvířat z masa (STEINHAUSER et al., 1995).

V této době, kdy byla naše země součástí Rakousko-Uherské říše, platily potravinové předpisy zvané Codex Alimentarius Austriacus. Po vzniku samostatného Československa byl novelizován. Jeho platnost se datuje až do roku 1937 (KOCOUREK, 2014).

V první polovině dvacátého století byly již vyvinuty velké automatizované stroje na zpracování masa a výrobu výrobků, patřily sem hlavně řezačky, prátovky, míchačky, kolíbací nože a později i kutry a špekovky. Na jakost výrobků nebyla v té době žádná norma. Výrobci sami museli udržovat vysokou kvalitu výrobku, protože zákazník chodil přímo k výrobcí, a při špatné kvalitě by přestal výrobky odebírat (RADOŠ, 2008).

Do 2. světové války se maso v Československu většinou nezpracovávalo průmyslově. Výjimkou byly pražské a brněnské jatky a některé továrny na uzeniny. Byly to např. První Jihočeská továrna na uzené zboží, velkovývoz šunek Žirovnice a firma Chmel v Praze Na Zvonaře. Masná výroba byla rozšířena hlavně do menších živnostenských provozů. V roce 1930 bylo na území Čech a Moravy asi 20 000 výrobců s 1-5 zaměstnanci (PIPEK, 1995).

Od roku 1937 platil Potravinový kodex československý, který navazuje na předchozí předpis, jeho další vývoj byl přerušen 2. světovou válkou (ŠKOPEK, 2009). Po 2. světové válce a s nástupem socialistického režimu se začínalo se zakládáním Jednotných zemědělských družstev a Státních statků. Po znárodnění v roce 1948 byly prodejny masa předány obchodní organizaci s názvem Pramen – Masna a všechny družstevní výroby byly předány Masnému průmyslu. Došlo k vybudování velkých průmyslových závodů (masokombinátů) a stanovila se jednotná cena pro nákup jatečných zvířat. Velkou změnou bylo zavedení technických norem, které přesně určovaly jak, a které výrobky se budou vyrábět. Byla nastavena přesná kritéria a postupy pro výrobu jednotlivých masných výrobků a byl vytvořen systém sledování jakosti masných výrobků. Až na výjimky zanikl jakýkoli vývoj tradičních receptur spjatých s označením původu, protože veškerá výroba byla řízena státem a centralizována (RADOŠ, 2014).

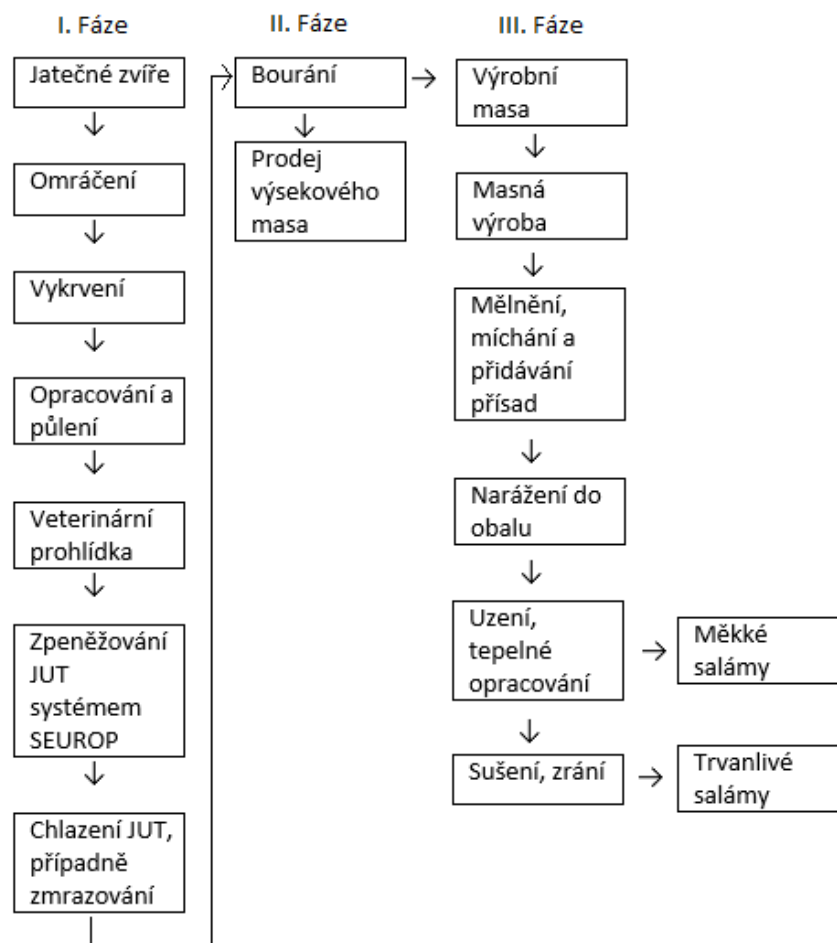
### **3.1.2 Současnost**

V dnešní době je výroba masných výrobků moderním odvětvím průmyslu, porážejí se tisíce kusů zvířat a produkují se tisíce tun masných výrobků a masa. Zpracovatelé již nemusí plnit dlouhodobé plány a dodržovat normy, ale vedou tvrdý konkurenční boj na trhu s výrobky. Nejčastějším problémem dnešních výrobců je tlak obchodních řetězců na minimální cenu výrobků, to se odráží ve výsledné kvalitě výrobků, která často velmi nízká. Proto je důležité korigovat legislativní pravidla pro udržení správné výrobní praxe (RADOŠ, 2013). Zvýšily se výkony linek, byly vyvinuty nové stroje a roboty, jsou vytvořeny systémy kontroly bezpečnosti masa a masných výrobků a v neposlední řadě je kladen důraz na welfare zvířat. Pokud nesou masné výrobky ochrannou známku EU (CHOP, CHZO, ZTS), jsou výrobci povinni dodržovat stanovené specifikace výrobku.

Podle vyhlášky č. 326/2001 Sb. v posledním znění, jsou stanoveny určité parametry jakosti, které je výrobce při používání daného názvu výrobku povinen dodržovat.

Masná výroba je třetí výrobní fází zpracování masa (jatečnictví → bourání masa → masná výroba), výrobní operace můžeme různě kombinovat podle požadovaného výrobku (INGR, 2011).

**Obr. 1: Schéma výroby masných výrobků (podle STEINHAUSERA et al., 1995)**



## Suroviny

Základní surovinou pro výrobu masných výrobků jsou výrobní masa. Vepřové výrobní maso značíme V-1 až V-10, hovězí výrobní maso značíme H-1 až H-5, podrobnější popis výrobních mas najdeme v katalogu ČSZM. U některých výrobků, jako je například Pražská šunka nebo uzená masa se používá maso v celých kusech (kýta, plec atd.). Vedlejší suroviny získáváme při jatečním zpracování a bourání (krev, tuk, droby). Dalšími surovinami jsou pomocné látky a aditiva. Mezi pomocné látky patří pitná voda a led, jedlá sůl, dusitanová solící směs, bílkovinné přísady, sacharidické přísady a koření. Mezi aditivní látky zahrnujeme chlorid draselný, dusičnan draselný, dusitan sodný, polyfosfáty, kyselinu askorbovou, glutaman sodný a draselný, karagenany a další přídatné látky schválené hlavním hygienikem Ministerstva zdravotnictví České republiky. U většiny masných výrobků jsou poslední surovinou

obaly, které dělíme na přírodní (např. vepřová střeva a žaludky), umělé obaly z přírodních obalů (klihovková střeva) a umělé (např. obaly z polyamidu) (INGR, 2011; PIPEK, 1998).

### **Mělnění a míchání**

V dnešní době tyto operace probíhají zpravidla současně, používá se speciálně zkonstruovaných vakuových kutrů, kdy mělnění a míchání probíhá přímo v jednom kutru. U výrobků s jemnou strukturou se stroje často kombinují, můžeme použít řezačky, které slouží k hrubšímu pomletí, různé typy mělničů a kostkovaček. Při mělnění se uvolňuje teplo a může docházet k denaturaci bílkovin a snížení vaznosti, tomu se snažíme zabránit přidáním ledu nebo mletím zmrazeného masa. Míchání může probíhat zvlášť za použití míchačky. Při těchto dvou operacích se vytváří homogenní hmota, tzv. **dílo**. Obvykle má dílo dvě základní složky, spojku a vložku. **Spojka** je jemně mělněná část díla, která má rozhodující význam pro tvorbu struktury a soudržnost masných výrobků. **Vložka** jsou různě velké kousky masa nebo syrového sádla, které se ve formě kostek vmíchávají do spojky a tvoří mozaiku (KADLEC, 2002).

Příklady vad vzniklých při mělnění a míchání jsou nadměrné zahřátí díla během mělnění, nevhodná materiálová skladba výrobku, nevýrazná a nepravidelná mozaika.

### **Solení**

Je významnou částí výrobního procesu, plní velmi mnoho funkcí a ovlivňuje konečnou jakost výrobku. Jedná se o složitý fyzikálně-chemický a biochemický proces. U celosvalových výrobků používáme nejčastěji kuchyňskou sůl a to zejména ve formě láku (JŮZL, NEDOMOVÁ, 2015). U většiny masných výrobků se ale používá dusitanová solící směs, která zabraňuje šednutí výrobků způsobenou oxidací myoglobinu. Rychlejšího pronikání soli do masa se dosáhne masírováním. Mezi další způsoby solení patří solení na sucho, přidavek soli přímo do díla (párky a měkké salámy), kombinované solení (maso solené na sucho se zalije nálevem, dnes se už moc nepoužívá), nástřik láku (průmyslové solení velkých kusů masa). Mezi hlavní důvody solení patří: zlepšení sensorických vlastností, rozpuštění myofibrilárních bílkovin, čímž ovlivňujeme kompaktnost výrobku, stabilizace barvy masných výrobků a inhibice mikrobiální činnosti (INGR, 2011). Mezi nejčastější vady patří: nedosolení, to se projeví chuťově a sníženou vazností, přesolení nebo nestejněměrné vybarvení

při nesprávném promíchání obsahu dusitanu v solící směsi a ve výrobku (STEINHAUSER et al., 1995).

### **Narážení a tvarování masných výrobků**

Narážením rozumíme plnění hotového díla do příslušného obalu nebo formy. Obal slouží k tvarování, umožňuje tepelné opracování a chrání výrobek před působením vnějších vlivů. Jako obaly se používají přírodní, klišovková, plastová, celulosová a jiná umělá střeva. U některých výrobků se používá kovová fólie, alobal nebo staniol. K narážení se používají pístové a kontinuální narážečky (INGR, 2011).

Po narážení se výrobky uzavírají a navěšují na tyče, uzavírání se provádí ručně pomocí motouzu nebo přístrojově za použití spon. Navěšené výrobky by se neměly dotýkat.

Vady vzniklé při narážení jsou: nedostatečné narážení, příliš velké narážení, vznik vzduchových bublin nebo nedostatečná pevnost spony (STEINHAUSER et al., 1995).

### **Tepelné opracování**

Při tepelném opracování pozorujeme fyzikálně-chemické a biochemické změny výrobku, bílkoviny denaturují a dochází k tvorbě aromatických látek. Zvyšuje se údržnost výrobku a současně se zlepšují organoleptické vlastnosti (vůně, chuť, zbarvení). Při tepelném opracování musí působit teplota nejméně 70 °C po dobu minimálně 10 minut.

Hlavní druhy tepelných procesů jsou:

**Uzení** se provádí udícím kouřem, který vzniká pyrolýzou při nedokonalém spalování dřeva. Dochází k výrazné změně aroma. Mezi hlavní složky udícího kouře patří deriváty fenolu, karbonylové sloučeniny a karboxylové kyseliny. Podle teploty udícího kouře rozlišujeme uzení studeným kouřem ( $\pm 20$  °C), uzení teplým kouřem ( $\pm 60$  °C)

a uzení horkým kouřem (80 – 90 °C). Mezi inovativní metody patří uzení tekutým kouřem.

**Pečení** se provádí v troubě, ve výrobku jsou rozdílné teploty v jádře a na povrchu, kde nám vzniká opečená tmavší vrstva tzv. kůrka. Využívá se u sekaných pečení.

**Smažení** probíhá pomocí tuku. Výrobek se ponoří do vrstvy tuku přehřáté na 150 - 180 °C. Využívá se jen při kulinární úpravě.



**Vaření** je způsob úpravy, při kterém se výrobek vaří ve vodě. Vaření může probíhat při normálním tlaku, podtlaku i přetlaku. Průmyslově je tento způsob používán při předvaření surovin pro vařené masné výrobky a pro dovaření.

**Dovaření** probíhá pomocí páry za teploty 72 - 78 °C v udící komoře, aby došlo k zahubení vegetativních forem mikroorganismů a dosažení optimálních sensorických vlastností (INGR, 1996; STEINHAUSER et al., 1995).

### **Fermentace, zrání a sušení**

Fermentace a zrání probíhá ve speciálních klimatizovaných komorách a patří mezi nejsložitější a nejrizikovější metody. Zjednodušeně dochází k tvorbě kyseliny mléčné a dalších organických sloučenin působením mikroorganismů. Zrání zahrnuje všechny procesy od naražení výrobku až po konzumaci. Dochází ke štěpení bílkovin proteolytickými enzymy. Lipidy podléhají hydrolýze a oxidaci. Zrání je příčinou vzniku výrazného aroma výrobku. Fermentované salámy jsou zpravidla uzeny studeným kouřem do 25 °C (INGR, 1996).

Sušení trvá obvykle 2 – 4 týdny a provádí se v klimatizovaných komorách. Ve výrobku dochází ke snížení hodnoty aktivity vody pod stanovenou mez. (INGR, 1996).

## 3.2 Sortiment masných výrobků

V současnosti se na trhu můžeme setkat se stovkami druhů masných výrobků. Důvodem je, že jejich výroba již není nijak omezena normami a výrobci se řídí poptávkou spotřebitelů, konkurenceschopností zpracovatelů masa a dostupností surovin. Celková pestrost sortimentu masných výrobků je umožněna řadou faktorů: skladbou a vlastnostmi hlavních druhů masa, rozdílnou kvalitou masa, stupněm mělnění masa (od velmi jemných až po velmi hrubé struktury nebo celosvalové), použitím mnoha vedlejších surovin, různých druhů koření a pomocných látek, sortimentem obalů a tvarem výrobků, použitím rozdílných technologických postupů, použitím různých konzervačních metod, a mnoha dalšími faktory.

V České republice byl sortiment silně ovlivněn historickými událostmi. S nástupem komunistického režimu v roce 1948, došlo ke zrušení veškerých potravinových kodexů a k zavedení technických norem. Normy stanovily podmínky a požadavky na každý jednotlivý výrobek, to mělo za cíl standardizovat výslednou kvalitu výrobků, technologický postup a jakost výrobku. V důsledku byl rozvoj potravinářského průmyslu na našem území téměř potlačen. Tyto jakostní normy byly až na některé výjimky (syrové kravské mléko, obiloviny apod.) roku 1994 zrušeny (ŠKOPEK, 2009). Od roku 1995 do roku 1997 se sortiment masných výrobků a jejich jakost odvozoval od zákona o státním zkušebnictví (INGR, 2011). V současné době se odvozuje od vyhlášky č. 169/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 326/2001 Sb., pro maso, masné výrobky, ryby, ostatní vodní živočichy a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich.

### 3.2.1 Sortiment masných výrobků dle tradičního členění

Masné výrobky můžeme rozdělit podle stylu výroby na celosvalové a mělněné. Podle technologie výroby se dělí na následující výrobkové skupiny, podskupiny a druhy masných výrobků.

**Drobné masné výrobky** (také sekané masné výrobky nebo sekané zboží) jsou skupinou výrobků charakteristickou tím, že se po naražení do obalu oddělují přetáčením, nebo sponami do porcí. Drobné masné výrobky jsou svým vypracováním velmi rozmanité. Patří sem výrobky jemné homogenní struktury obsahující spojku bez vložky (např. jemné párky, spíšské párky), výrobky s použitím špeku jako vložky (např. špekáčky), výrobky s hruběji strukturní vložkou

z libové svaloviny (např. moravské klobásy). Tyto výrobky jsou využeny a dále tepelně opracovány. Mezi tyto masné výrobky řadíme klobásy, lahůdkové a vídeňské párky, jihočeské a liberecké uzenky, tramská cigára a další (INGR; 2011). Je to jedna z největších skupin a obliba těchto výrobků je celoroční, mezi jejich klady patří široké kulinářské využití, konzumovat se můžou syrové, ohřáté v horké vodě, grilované, zapracované do jiných pokrmů apod.

Mezi drobné masné výrobky s označením zaručená tradiční specialita patří oblíbené špekáčky a spišské párky.

**Měkké salámy** představují výrobkovou skupinu produkovanou v největším množství. Mají podobnou strukturu jako sekané výrobky (jemná homogenní, středně zrnitá až hrubá struktura výrobků na řezu), odlišují se ale tvarem a velikostí. Podle tvaru je dělíme na tyčové (šunkový, gothajský, pařížský, Junior, tyrolský a další) a točené (slovenský, kabanos a další). Zpravidla se prodávají vcelku nebo se krájí na nářezových strojích v prodejnách, určité procento se i vakuově balí pro samoobslužný prodej. Měkké salámy se před konzumací neohřívají (INGR, 2011).

**Trvanlivé masné výrobky** jsou rozsáhlou skupinou výrobků a dělí se na 2 základní podskupiny – trvanlivé tepelně opracované a trvanlivé tepelně neopracované. První podskupina jsou výrobky z mělněného masa a sádla, které jsou po naražení do obalu tepelně ošetřeny vařením nebo uzením a poté následuje důležitý proces sušení. Trvanlivosti je dosaženo tepelným ošetřením a poklesem aktivity vody ( $a_w$ ). Druhá podskupina jsou tepelně neopracované neboli fermentované trvanlivé salámy. Udí se pouze studeným kouřem a poté se nechají fermentovat (zrát, vysoušet). Jejich trvanlivost je dána nízkou hodnotou aktivity vody ( $a_w$ ), nízkými hodnotami pH nebo jejich kombinací. Fermentované výrobky mají charakteristické organoleptické vlastnosti (STEINHAUSER et al., 1995). Prodávají se v celku nebo se krájí na nářezových strojích, do popředí se dostává vakuové balení pro samoobslužný prodej.

Výroba trvanlivých výrobků má na našem území dlouholetou tradici, mezi nejznámější tepelně opracované výrobky patří salám Vysočina, Inovecký salám a další. Mezi nejznámější fermentované výrobky patří Herkules, Lovecký salám, Poličan a další (INGR, 2011).

Mezi trvanlivé masné výrobky s označením zaručená tradiční specialita patří oblíbený Lovecký salám.

**Tab. 1: Členění výrobků podle technických norem (JŮZL, NEDOMOVÁ, 2015)**

<b>Číslo skupiny</b>	<b>Název skupiny</b>	<b>Příklady výrobků</b>
I.	Drobné masné výrobky	vuřty, špekáčky, párky, debrecínské párky, jemné párky, spišské párky, moravské klobásy, liberecké uzenky, ostravské klobásy
II.	Měkké salámy	brněnský salám, kabanos, točený salám, slovenský salám, gothajský salám, šunkový salám, liptovský salám
III.	Trvanlivé masné výrobky	turistický salám, lovecký salám, vysočina, prešovský salám, čabajská klobása, paprikáš, spišská klobása
IV.	Speciální masné výrobky	čajovky, métský salám, cikánská pečeně, debrecínská pečeně, pečínkový závin, lososová šunka, anglická slanina, moravské uzené maso
V.	Vařené masné výrobky	domácí jaternice, domácí kroupová jelítka, domácí žemlová jelítka, tlačěnka masová světlá, slezská tlačěnka, játrovky, játrový salám, játrový sýr, taliány, ovarové ramínko vařené
VI.	Pečené masné výrobky	domácí sekaná pečeně
VII.	Uzená masa syrová a vařená	šunka s kostmi a kolenem, šunka bez kosti, uzené hovězí maso, uzený hovězí jazyk bez podjazyčí, vařená uzená šunka s kostmi, dušená šunka
VIII.	Uzené slaniny	uzená slanina
IX.	Ostatní masné výrobky	bílé klobásy, vinné klobásy, koňské výrobky, uhlířky, huspenina, salát z volské tlamy
X.	Masové konzervy	masa ve vlastní šťávě, haše a paštiky, hotová jídla
XI.	Škvařené sádlo	škvařené sádlo

**Speciální masné výrobky** – tato skupina je velmi různorodá, protože se zde uplatňuje rozdílná technologie zpracování masa. Typickými speciálními výrobky jsou upravené vepřové pečeně (debrecínská a cikánská pečeně), upravená vepřová masa (moravské uzené, anglická slanina), záviny a rolády (bůčkový závin) a mozaikové výrobky (hradecká mozaika). Zvláštní skupinou jsou tepelně neopracované speciální masné výrobky, fermentované a uzené studeným kouřem. Mezi nejznámější patří métský jemný čajový salám a čajovky (INGR, 2011). Nejznámějším výrobkem této skupiny je slanina, dále různé rolády a pečeně. V některých případech jsou výrobky doplněny sýrem např. nářez se sýrem. Čajový salám a čajovky nejsou v současné době příliš oblíbené, příčinou může být nedůvěra ze strany zákazníka k tepelně neopracovaným masným výrobkům.

**Vařené masné výrobky** – jejich základní surovinou je vařené maso především vepřové výrobní maso s kůží, do jakostnějších výrobků vepřové maso bez kůže. Další důležitou surovinou jsou droby, mezi nejpoužívanější patří vepřová játra. Důležitou surovinou jsou vepřové kůže, které při povaření přeměňují nerozpustný kolagen na želatinu, ta se za tepla rozpouští za vzniku viskózního roztoku, který při zchlazení tuhne a vytváří tak typickou huspeninovou strukturu vařených výrobků (STEINHAUSER et al., 1995).

Při vaření se nepoužívá dusitan, takže výsledná barva výrobku je šedohnědá v důsledku oxidace myoglobinu na metmyoglobin. Často se do těchto výrobků zpracovává krev jatečných zvířat a cereální produkty (INGR, 2011).

Vařené výrobky jsou typické pro domácí zabijačky, ale vyrábí se i průmyslově. Mají nízkou údržnost a jsou určeny k rychlé spotřebě. Patří sem skupina výrobků z jater (jaternice, jelita, játrový salám, játrový sýr), výrobky s vysokým podílem želatiny (tlačanky) a skupina krevních výrobků (jelita, tmavá tlačanka) (ČEPIČKA et al., 1995).

**Pečené masné výrobky** – jde o méně početnou skupinu. Jsou to výrobky z různých druhů masa, různě mělněné a zrněné s podílem moučných přísad a koření. Po naplnění do obalu probíhá tepelné opracování pečením. Na povrchu vzniká typická hnědá kůrka, která dodává výrobku charakteristický vzhled a chuť. Mezi tyto výrobky se řadí např. domácí sekaná, jemná sekaná, bavorská sekaná a jiné (INGR, 2011). Prodávají se v pultovém prodeji a v současnosti ve stále oblíbenějším vakuovém balení.

**Uzená masa** jsou především vepřová masa, získaná z výsekového bourání, nasolená, uzená a různě tepelně opracovaná. Můžeme je rozdělit do tří podskupin. První podskupinu tvoří syrová uzená masa (krkovička, pečeně), jsou uzena teplým kouřem a v domácnostech jsou dále tepelně upravena. Druhou podskupinou jsou vařená uzená masa, jsou tepelně opracována již výrobcem, proto je můžeme konzumovat přímo. Třetí skupinou jsou domácí uzená masa, liší se od předchozích dvou pouze intenzivnějším tepelným opracováním (INGR, 2011).

**Ostatní masné výrobky** jsou výrobky z rozmělněného masa, pomocných látek, solené jedlou solí a naražené do obalu. Nejsou tepelně opracované a jsou určeny pro kulinární úpravu těsně před konzumací. Mezi tyto výrobky řadíme bílé klobásy, vinné klobásy, klobásy k zapékání do těsta, sváteční klobásy a další. Tyto výrobky jsou expedovány bez tepelného opracování, v domácnosti je tepelná úprava nezbytná. Mezi tyto výrobky můžeme zařadit i výrobky z koňského masa. V jejich názvu musí být uveden druh masa. Dalšími výrobky z této skupiny jsou krevní výrobky (jelítkový prejt), huspeniny (huspenina, sulc), játrová zavářka, jaternicový prejt a jiné (ALTERA, 1990; INGR, 2011).

**Masné polokonzervy** jsou výrobky z masa plněné většinou do plechových obalů. Tyto výrobky jsou pasterované, tudíž mají omezenou trvanlivost a předepsané podmínky skladování, včetně časového omezení. Do této skupiny patří např. pasterovaná šunka, kostelecké párky, frankfurtské párky a moravské klobásy (INGR, 2003).

**Masné konzervy** jsou výrobky naplněné do obalů a ošetřené sterilací. Obaly jsou nejčastěji plechové, ale můžeme se setkat i se skleněnými a plastovými obaly. Na rozdíl od polokonzerv mají delší údržnost (až 12 měsíců). Patří sem paštiky, masa ve vlastní šťávě a další (STEINHAUSER et al., 1995; INGR, 2003). Masové konzervy již nejsou oblíbené tak jako dříve, podle spotřebitelů došlo ke snížení kvality. Stále oblíbenější jsou výrobky, které můžeme hodnotit zrakem, proto konzervy slouží v domácnosti spíše jako zásoba.

### 3.2.2 Rozdělení masných výrobků dle legislativy

Dle vyhlášky č. 169/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 326/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 264/2003 Sb. se masné výrobky rozdělují následovně. Toto členění je odvozeno od tepelného opracování výrobků a údržnosti výrobků.

- a) Masem pro výrobu masných výrobků vymezených v příloze č. 4, tabulkách 3 až 13 – kosterní svalovina jednotlivých živočišných druhů savců a ptáků určených k výživě lidí, která nebyla prohlášena za nevhodnou k lidské spotřebě podle přímo použitelného předpisu Evropských společenství (Nařízení EP a Rady (ES) č. 854/2004 a Nařízení EP a Rady (ES) č. 853/2004).
- b) Tepelně opracovaným masným výrobkem – výrobek, u kterého bylo ve všech částech dosaženo minimálně tepelného účinku odpovídajícího působení teploty plus 70 °C po dobu 10 minut.
- c) Tepelně neopracovaným masným výrobkem – výrobek určený k přímé spotřebě bez další úpravy, u něhož neproběhlo tepelné opracování surovin ani výrobku.
- d) Trvanlivým tepelně opracovaným masným výrobkem – výrobek, u kterého bylo ve všech částech dosaženo minimálně tepelného účinku odpovídajícího působení teploty plus 70 °C po dobu 10 minut a navazujícím technologickým opracováním (zráním, uzením nebo sušením za definovaných podmínek) došlo k poklesu aktivity vody s hodnotou  $a_{w(max.)} = 0,93$  a k prodloužení minimální doby trvanlivosti na 21 dní při teplotě skladování plus 20 °C.
- e) Fermentovaným trvanlivým masným výrobkem – výrobek tepelně neopracovaný určený k přímé spotřebě, u kterého v průběhu fermentace, zrání, sušení, popřípadě uzení za definovaných podmínek došlo ke snížení aktivity vody s hodnotou  $a_{w(max.)} = 0,93$ , s minimální dobou trvanlivosti 21 dní při teplotě plus 20 °C.
- f) Kuchyňským masným polotovarem – částečně tepelně opracované upravené maso nebo směsi mas, přídatných a pomocných látek, popřípadě dalších surovin a látek určených k aromatizaci, určené k tepelné kuchyňské úpravě.
- g) Technologickým obalem – obal, ve kterém probíhá technologické opracování výrobku a který obvykle zůstává jeho součástí.
- h) Vložkou – krájená nebo zrněná část díla.
- i) Technologickým opracováním – jakákoliv úprava masa mimo použití chladu.

- j) Konzervou – výrobek neprodyšně uzavřený v obalu, sterilovaný.
- k) Polokonzervou – výrobek neprodyšně uzavřený v obalu, pasterovaný.
- l) Čistou svalovou bílkovinou – bílkovina bez bílkoviny pojivové tkáně a bílkovin rostlinného původu.
- m) Obsahem tuku – celkový obsah tuku stanovený metodami založenými na principu hydrolýzy.

Vyhláška č. 326/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů měla spotřebitelům zaručit, že se při výrobě známých uzenin budou dodržovat požadavky na složení výrobků a zavedené názvy budou pro spotřebitele signálem kvality. Z pohledu výrobců mělo dojít k narovnání soutěžních podmínek tak, aby u těchto výrobků, kde není výrobcům umožněno získat výhradní práva k výrobě daného výrobku, byla nastavena jednotná pravidla pro jejich výrobu a prodej. Je nutno zdůraznit, že vyhláška byla přijata ještě před vstupem do EU, kdy byla Česká republika schopna bránit svůj trh před dovozem ze zahraničí. I přes vědomí brzkého vstupu ČR do EU, ČSZM zřetelně deklaroval, že zavedení vyhlášky o standardizaci vybraných masných výrobků má smysl za předpokladu zajištění stejných podmínek připravovaných standardů i pro zahraniční výrobce vybraných masných výrobků (KATINA, 2006). Výsledkem je, že se vztahuje pouze na výrobky tuzemského původu, zatímco pro zahraniční produkty neplatí. Parametry vyhlášky jsou tedy přísnější než legislativa EU a jsou výsledkem dobrovolné nadstandardní samoregulace našich výrobců, a to v zájmu spotřebitele (ANONYM, 2007). Uzeniny spadající pod tuto vyhlášku jsou sice kvalitnější, ale dražší, a je smutnou skutečností, že tento počín zatím nedokázal český spotřebitel nákupem právě tuzemských uzenin ocenit. Hlavním důvodem je to, že o smyslu vyhlášky a výrobcích ani zárukách, kterých se vyhláška týká, široká veřejnost neví.

Výsledkem je, že se k nám dováží výrobky nižšího standardu ze zahraničí pod stejným názvem. Cílem Českého svazu zpracovatelů masa je opětovně dosáhnout rovných podmínek mezi jednotlivými skupinami výrobců masných výrobků. Podle Steinhausera (2006) je příkladem řešení, vlastnictví značky (Vysočina, Špekáčky aj.) skupinou výrobců. Stejně tak je tomu v zahraničí, jako příklad je uvedena Parmská šunka, kdy asi 3 % výrobců ročně nedostane povolení používat tuto značku, výrobci si tedy hlídají kvalitu sami. Otázkou je jestli by byly podniky ochotné značku koupit.



### 3.3 Výrobky s chráněným označením EU

Mnohé potraviny jsou charakteristické určitými vlastnostmi, jako je například dlouhodobá tradiční výroba, využití tradičních surovin nebo specifický geografický původ. Snahou Evropské unie je zvyšování kvality a bezpečnosti těchto potravin. Poptávka spotřebitelů po těchto výrobcích se zaručenou kvalitou vedla v roce 1992 k zavedení certifikovaných značek Chráněné označení původu, Chráněné zeměpisné označení a Zaručená tradiční specialita. Tyto značky mají spotřebitelům usnadnit výběr zboží garancí určité kvality a jakosti (VELČOVSKÁ, 2014).

Podmínky získání ochranné známky a definice zeměpisných označení, označení původu zemědělských produktů a zaručených tradičních specialit stanoví Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1151/2012 ze dne 21. listopadu 2012 o režimech jakosti zemědělských produktů a potravin. Toto nařízení ruší a nahrazuje Nařízení (ES) č. 510/2006, které dosud upravovalo ochranu zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin na úrovni Evropské unie a Nařízení (ES) č. 509/2006 o zemědělských produktech a potravinách.

Prováděcí Nařízení (EU) č. 668/2014 ze dne 13. června 2014 stanoví prováděcí pravidla k nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1151/2012 o režimech jakosti zemědělských produktů a potravin.

Podle databáze Evropské komise k 6. dubnu 2015 tato databáze zahrnovala celkem 1463 produktových jmen, z nichž 1261 bylo registrováno jako Chráněné označení původu, Chráněné zeměpisné označení a Zaručená tradiční specialita, ostatní byly ve stavu žádosti čekající na posouzení a případné schválení.

Jakýkoli hospodářský subjekt, který je schopen vyrábět potraviny a zemědělské výrobky splňující výše uvedené nařízení může používat zapsané názvy, označení a symboly Chráněné označení původu, Chráněné zeměpisné označení a Zaručená tradiční specialita. Od 4. ledna 2016 musí být na etiketě uveden zapsaný název spolu se souvisejícím symbolem Unie, a to v jednom zorném poli. Zapsané názvy jsou chráněny, to znamená, že produkty nesplňující specifikaci pro zapsaný název nesmí tento název používat, zároveň nesmí být použity podobné nebo jinak klamavé názvy, které by mohly spotřebitele uvádět v omyl.

### 3.3.1 Chráněná zeměpisná označení a chráněná označení původu

Cílem Chráněných označení původu a Chráněných zeměpisných označení, je pomoci producentům produktů spojených s určitou zeměpisnou oblastí. K tomu má sloužit zajištění spravedlivých výnosů za vlastnosti jejich produktů, zajištění jednotné ochrany názvů, jako práva duševního vlastnictví na území EU a poskytování jasných informací spotřebitelům, pokud jde o charakteristiky produktu představující přidanou hodnotu (Nařízení EU č.1151/2012).

Databázi českých označení původu a zeměpisných označení spravuje Úřad průmyslového vlastnictví. Seznam veškerých označení v rámci EU uvádí na svých webových stránkách Evropská komise – DOOR – *Database of Origin and Registration*.

#### 3.3.1.1 Chráněná označení původu



**Obr. 3: Logotyp CHOP**

Chráněné označení původu (CHOP; anglicky PDO - *Protected Designation of Origin*) je certifikovaný systém jakosti, který zaručuje, že zemědělské produkty a potraviny jsou vyráběny, zpracovávány a připravovány v dané zeměpisné oblasti za použití uznané technologie výroby neboli know-how (PÉREZ ELORTONDO, 2007).

Pro CHOP tedy platí přísnější podmínky než pro CHZO. Zboží musí být vyrobeno, připraveno i zpracováno v dané zeměpisné oblasti. Jeho kvalita je ovlivněna nejen zeměpisným územím, ale také lidským faktorem a přírodními podmínkami. Spotřebitelé mají jistou představu o jakosti, která je ovlivněna právě tím, z jakého místa výrobek pochází. Ke zrušení zápisu může dojít, jestliže nejsou dodržovány výše uvedené předpisy.

V České republice nese toto označení ke dni 20. 2. 2015 6 výrobků, a to Všestarská cibule, *Chamomilla bohemica*, Český kmín, Nošovické kysané zelí, Pohořelický kapr a Žatecký chmel (DOOR, 2015).

### 3.3.1.2 Chráněné zeměpisné označení



**Obr. 2: Logotyp CHZO**

Chráněné zeměpisné označení (CHZO; anglicky PGI - *Protected Geographical Indication*) je název regionu, určitého místa nebo ve výjimečných případech země, který se používá k označení zemědělského produktu nebo potraviny. Ty pocházejí z tohoto regionu, určitého místa nebo země a mají určitou kvalitu, pověst nebo jinou vlastnost, kterou lze přičíst tomuto zeměpisnému původu a jejichž produkce, zpracování nebo příprava probíhá ve vymezené zeměpisné oblasti (Nařízení EU č.1151/2012).

U tohoto typu výrobku postačuje, aby bylo jen jedno stádium výroby spjato s daným zeměpisným označením. Zjednodušeně, zboží je buď vyrobeno, připraveno nebo zpracováno v určitém prostředí, anebo kombinace těchto možností. Ke zrušení zápisu může dojít, jestli nejsou dodržovány výše uvedené předpisy.

Výrobky s chráněným zeměpisným označením jsou například Olomoucké tvarůžky, Jihočeská Zlatá Niva, Třeboňský kapr, Černá hora, Pardubický perník. Nejnovější výrobek zapsaný do systému je Valašský frgál z prosince 2013, celkem má Česká republika v této skupině ke dni 20. 2. 2015 23 výrobků (DOOR, 2015).

### 3.3.2 Zaručené tradiční speciality



**Obr. 4: Logotyp ZTS**

Zaručená tradiční specialita (ZTS; anglicky TSG - *Traditional Speciality Guaranteed*).

Nařízení Rady (ES) č. 509/2006, které stanovovalo podmínky užívání označení Zaručená tradiční specialita, bylo v roce 2012 nahrazeno zcela novým předpisem Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1151/2012 o jakosti zemědělských produktů a potravin, jež představují zaručené tradiční speciality.

Jelikož předchozí režim nedokázal využít svého potenciálu, a do dnešní doby bylo zapsáno malé množství produktů, stávající režim by měl tuto situaci vylepšit, vyjasnit a konkretizovat tak, aby byl více funkční a srozumitelný pro případné žadatele. Bylo nutné upravit některá kritéria a podmínky pro zápis názvu, zejména ty týkající se pojmu „tradiční“. A navíc možnost zápisu názvu jako Zaručená tradiční specialita by měla být otevřená i producentům ze třetích zemí (Nařízení EU č. 1151/2012).

Cílem systému zaručených tradičních specialit je pomáhat producentům tradičních výrobků a informovat spotřebitele o jejich vlastnostech, které představují přidanou hodnotu (Nařízení EU č. 1151/2012). Zaručená tradiční specialita musí být vyrobena s použitím tradičních surovin, musí být charakterizována tradičním složením, anebo tradiční metodou produkce či přípravy, není však spjata se zeměpisným původem (BABIČKA, 2013). Z toho vyplývá, že daný výrobek může být registrován ve více zemích najednou a to i pod různými názvy, je tedy tradiční pro více zeměpisných oblastí. Zápis produktu do registru ZTS může představovat značný přínos pro hospodářství venkova.

Podle databáze Evropské komise DOOR (*Database of Origin and Registration*) bylo k dnešnímu dni zaevidováno celkem 49 produktů, což je velmi malé množství. Země, u kterých bychom očekávali velké množství zapsaných tradičních výrobků, jako je například Francie nebo Itálie mají výrobků zaevidovaných velmi málo, Francie pouze 1 (Moules de Bouchot) a Itálie 2 (Pizza Napoletana a Mozzarella). Je to způsobeno rozdílným vývojem sortimentu masných výrobků. V zemích bývalého východního bloku byla výroba centralizovaná, nebyl tu tedy prostor pro vývoj výrobků charakteristických pouze pro určitou oblast, jako je tomu například u Parmesanu – Parma/IT/ a jiných, které jsou chráněny označením CHOP nebo CHZO.

Jak můžeme vidět v tabulce 10, více Zaručených tradičních specialit je zaevidováno ve státech, které patřily k východnímu bloku. Je to způsobeno řízenou ekonomikou, centralizací a zavedením norem, které nedaly prostor ke svobodnému rozvoji výrobků.

Česká republika společně se Slovenskem má od 22. února 2011 zaregistrovány jako Zaručené tradiční speciality čtyři masné výrobky. Patří sem Liptovská saláma/Liptovský salám, Lovecký salám/Lovecká saláma, Spišské párky a Špekáčky/Špekačky, Česká republika má od 19. září 2012 zveřejněnou žádost u produktu Pražská šunka, tato žádost nebyla doposud zaevidována.

Špekáčky a Lovecký salám jsou zapsány do rejstříku ZTS **bez výhrady názvu**, to znamená, že povinnost dodržovat úplnou specifikaci se týká jen výrobků, u kterých prodejce používá označení ZTS nebo příslušný symbol EU pro ZTS. Špekáčky nebo Lovecký salám, které nenesou toto označení či symbol, lze uvádět na trh bez splnění příslušných specifikací, ale musí splnit veškerá ostatní platná kritéria. Liptovský salám a Spišské párky jsou zapsány **s výhradou názvu**, to znamená, že nelze použít označení pro žádný jiný výrobek než takový, který je vyroben v souladu se zapsanou specifikací (PROKÚPKOVÁ, 2011).

Nejzásadnější změnou v novém Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1151/2012 je **zrušení ZTS bez výhrady názvu**. Do 4. 1. 2016 by měli přihlašovatelé daného označení zažádat na Ministerstvu zemědělství o překlopení do režimu s výhradou názvu. Daná žádost musí projít schválením na úrovni národního řízení o námitce MZe a následně být formálně schválena Evropskou komisí. Možnost užívání režimu bez výhrady názvu je stanovena pouze do 4. 1. 2023, po tomto datu ztrácí ti, kteří nepodali žádost o překlopení, nárok na užívání daného označení.

Zájemci, kteří chtějí vyrábět výrobky s označením ZTS, se musí ohlásit na příslušném úřadu Krajské veterinární správy, a zde si zažádat o ověření souladu jejich výrobku se specifikací. O zápis do rejstříku se mohou ucházet pouze skupiny výrobců, nikoli jednotlivci (KATINA, 2012).

### **3.3.2.1 Kritéria zápisu jako ZTS podle Nařízení (EU) č. 1151/2012**

Konkrétní produkt nebo potravina musí splňovat tato kritéria:

- a. Tradiční způsob produkce, zpracování nebo složení typické pro určitý produkt či potravinu.
- b. Použití surovin nebo přísad, které jsou tradičně používány.

Aby mohl být produkt zapsán, jako ZTS musí:

- c. Být tradičně používán jako název konkrétního produktu.
- d. Označovat tradiční povahu nebo specifickou vlastnost produktu.

#### Definice pojmů podle Nařízení:

Pojmem „tradiční“ se podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1151/2012 rozumí prokázané používání na domácím trhu, po dobu, jež umožňuje předávání mezi generacemi; tato doba má představovat **nejméně 30 let**. Tím se změnilo předchozí Nařízení (ES) č. 509/2006, které ukládalo dobu vymezenou pouze na 25 let.

„Specifičnost“ je vlastnost, kterou se produkt odlišuje do jiných podobných produktů stejné kategorie.

Názvy, které se vztahují pouze k údajům obecné povahy, používaných pro soubor výrobků nebo k údajům stanovených zvláštními právními předpisy evropské legislativy, anebo názvy, které jsou pro spotřebitele zavádějící, nelze registrovat. Tato pravidla platí bez ohledu na práva o duševním vlastnictví. Za klamání zákazníka se považuje napodobování názvu, u Loveckého salámu nás často výrobci klamou názvem „Lovečák“, u špekáčků zase názvy jako „Buřty“ nebo „Opékačky“.

### Specifikace výrobku

Aby mohly být výrobky uznány, jako ZTS musí splňovat výše uvedená kritéria a dále splňovat tyto prvky:

- název, uveden v jednom nebo více jazycích,
- popis výrobku s uvedením jeho hlavních fyzikálních, chemických, mikrobiologických a organoleptických vlastností,
- popis metody produkce, které se použijí ze strany výrobců, popřípadě povaha a vlastnosti surovin nebo přísad a způsob výroby.

### Žádost o zápis do rejstříku

Podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1151/2012 lze žádost o registraci podat pouze prostřednictvím skupiny výrobců a zpracovatelů. Společné žádosti může podávat několik skupin pocházejících z různých členských států nebo z třetích zemí. Seskupení žadatelů musí podat žádost ve členském státě, ve kterém sídlí.

Žádost o registraci musí obsahovat:

- název a adresu seskupení žadatelů,
- specifikaci výrobku,
- název a adresu orgánů nebo subjektů, které ověřují soulad s ustanoveními specifikace výrobku, a jejich konkrétní úkoly,
- prohlášení členského státu, že žádost splňuje podmínky tohoto nařízení, nezbytné pro přijetí žádosti.

Žádost je přezkoumána Komisí, doba přezkoumání by neměla podle nového nařízení přesáhnout 6 měsíců, podle předchozího Nařízení č. 509/2006 to mohlo být až 12 měsíců. Komise ověřuje oprávněnost, a zda jsou splněny všechny nezbytné podmínky. Jsou-li splněny, dojde ke zveřejnění v Úředním věstníku Evropské unie. Orgány členského státu nebo třetí země, ale i fyzická osoba má pak během 3 měsíců od zveřejnění možnost podat námitku proti zápisu. Pokud Komise neobdrží žádné přípustné námitky nebo pokud jsou zhodnoceny jako nepřípustné, bude název zapsán do rejstříku.

### Používání ochranné známky

Nové nařízení stanovuje **povinné používání loga** na produktech ZTS, ale i na CHOP a CHZO. Povinnost označování nabývá v platnost 4. 1. 2016, výrobci tedy mají od zavedení nařízení 3 roky na výměnu obalů bez označení.

### Zrušení zápisu

Zápis může být zrušen Komisí podle vlastního podnětu nebo na žádost fyzické či právnické osoby v případě, že je zjištěno porušení pravidel specifikace nebo není název používán nejméně 7 let (Nařízení (EU) č. 1151/2012).

#### ***3.3.2.2 Žádost o zapsání Pomazánkového másla do rejstříku ZTS***

Podle článku 115 Nařízení Rady (ES) č. 1234/2007, které mimo jiné stanoví normy pro roztíratelné tuky jako je máslo, margarín a směsné tuky se smí prodávat pouze jako výrobky s obsahem mléčného tuku alespoň 39 %. Českomoravský svaz mlékárenský proto v roce 2010 zažádal o zapsání „pomazánkového másla“ na seznam výrobků s chráněným označením Zaručená tradiční specialita. Tento výrobek má v České republice mnohaletou tradici a zcela zvláštní charakter, pomazánkové máslo začala v roce 1977 vyrábět dnes již neexistující mlékárna v Liberci. Přesto byl komisí zamítnut pro nesplnění Nařízení (ES) č. 1234/2007. Dnes si tento výrobek můžeme koupit pod názvem „tradiční pomazánkové“ (EAGRI, 2013).

#### ***3.3.2.3 Žádost o zapsání Pražské šunky do rejstříku ZTS***

Označení Pražská šunka již po desetiletí označuje jeden z nejznámějších potravinářských produktů s původem v České republice, již v 60. letech 19. století začal Pražskou šunku vyrábět František Zvěřina. Pražská firma CHMEL proslavila zauzenou Pražskou šunku po celé Evropě a USA. Pro tento výrobek je charakteristický výběr suroviny a způsob nakládání. Používá se celá vepřová kýta a unikátní způsob nakládání (BUDIG, 2011).

Žádost byla zveřejněna 19. 9. 2012 v Úředním věstníku EU, tím je umožněno podat proti zápisu námítky. Komise musí námítky obdržet nejpozději do 6 měsíců od zveřejnění (Nařízení rady č. 509/2006). Tradiční název Pražská šunka je zvláštní sám o sobě, je mezinárodně spojován s masným výrobkem charakteristického tvaru a chuti, který je vyráběn v těchto variantách:



1. Vyuzená vepřová kýta s kostí, která je následně spařena vroucí vodou a poté tepelně opracována (dušena).
2. Pražská šunka bez kosti, která je charakteristicky válcovitého nebo vejčitého tvaru.
3. Sterilovaná konzerva vejčitého tvaru vyrobená z vybrané svaloviny vepřové kýty, která obsahuje přiměřený podíl rosolu (RADOŠ, 2008).

Po uplynutí doby 6 měsíců vznesly připomínky 4 státy – Itálie, Německo, Rakousko a Slovensko. Itálie nesouhlasila, jelikož název Pražská šunka (Proscuitto di Praga) je u nich používán pro výrobky, které jsou vyráběny podle odlišné receptury než v České republice. Podobný názor mělo i Slovensko a Rakousko, které navíc spolu s Německem namítají, že název Pražská šunka je obecně známý a používá se už dlouhodobě pro výrobky vyráběné v Evropské unii podle jiné receptury (EAGRI, 2013).

#### **3.3.2.4 Další tradiční výrobky ČR**

V České republice najdeme i další tradiční výrobky, jako příklad může být uveden trvanlivý tepelně opracovaný salám Vysočina. Historie salámu započala roku 1967 v Hodicích. Salám pro svou oblíbenost začaly vyrábět postupně další masokombináty. V roce 2004 požádalo Živnostenské společenstvo výrobců salámu Vysočina o registraci zeměpisného označení na Úřadu průmyslového vlastnictví. Žádost byla zamítnuta z důvodu, že salám Vysočina je od roku 2001 na základě vyhlášky č. 326/2001 zařazen do skupiny výrobků v ČR obecně známých, a tudíž ho lze vyrábět, pokud splňuje požadavky dle vyhlášky č. 264/2003 Sb. (INGR, 2004).

Jeho kvalita se v dnešní době zhoršuje, což ukázal i test MF Dnes a Potravinářské komory České republiky. Pět salámů z osmnácti mělo vyšší aktivitu vody, než povoluje vyhláška. Znamená to, že nebyly dobře vysušené a mohou se rychleji kazit. Tři Vysočiny měly nižší obsah čistých svalových bílkovin a další tři se pohybovaly na hraně legislativního limitu pro toto kritérium, které vypovídá o kvalitě a množství použitého masa. Nízká kvalita je převážně způsobena tlakem obchodních řetězců na nízkou cenu výrobku.

Ke zlepšení kvality by mohlo pomoci zapsání Vysočiny jako Zaručená tradiční specialita, stejně jako tomu bylo u Špekáčků.

### **3.3.3 Nepovinné údaje o jakosti**

Jejich použití zvyšuje hodnotu produktu v porovnání s produkty podobného typu, údaj má evropský charakter.

#### ***3.3.3.1 Horský produkt***

Označení lze použít pro produkty, pro které platí, že suroviny i krmivo pro hospodářská zvířata pochází z horských oblastí. Zpracování musí probíhat také v horských oblastech (Nařízení (EU) č. 1151/2012). V některých oblastech EU není možné provádět veškeré body výroby v horské oblasti, u těchto produktů může být zpracování provedeno nejvýše do 30 km od dané horské oblasti (Nařízení (EU) č. 665/2014). Definice horské oblasti vychází z čl. 18 odst. 1 nařízení (ES) č. 1257/1999 o podpoře pro rozvoj venkova.

Pokud jde o výrobky živočišného původu, měla by být zvířata chována v horských oblastech. Protože zemědělci často nakupují mladá zvířata, měla by tato zvířata v horských oblastech strávit nejméně poslední dvě třetiny svého života. Výraz „horský produkt“ lze používat u produktů získaných ze zvířat, která se sezónně přesouvají a která byla chována v horských oblastech na sezónních pastvinách po dobu alespoň jedné čtvrtiny svého života. Co se týče krmiv, minimálně 50 % musí být vyprodukováno a zkrmováno v horských oblastech. U prasat z důvodu nedostupnosti krmiv jde o 25 % (Nařízení (EU) č. 665/2014).

#### ***3.3.3.2 Produkt ostrovního zemědělství***

Aby mohlo být toto označení použito pro zpracované produkty, musí i zpracování proběhnout na ostrově a zpracování musí mít vliv na specifické vlastnosti konečného produktu. Toto označení lze použít i pro produkty vyrobené ze surovin pocházejících z ostrovů (Nařízení EU č. 1151/2012).

### **3.4 Technologie výroby produktů s označením ZTS**

**3.4.1 Liptovská saláma/Liptovský salám** (podle Nařízení Rady (ES) č. 509/2006 „Liptovská saláma“/„Liptovský salám“ č. ES: SK-TSG-0007-0042-04.08.2006)

Tento výrobek je zapsán „s výhradou názvu“.

Jedná se o masný výrobek, který podle tradičního členění spadá mezi měkké salámy. Má na našem území bohatou tradici, což je spojováno s dodržováním vnitrostátních norem. Od výrobků podobného typu se odlišuje použitím čerstvé vepřové slaniny, která v kombinaci s ostatními surovinami podporuje masovou chuť a charakteristickou vůni, kterou jí dodává muškátový květ, muškátový ořech, zázvor a jemné uzení. Stejně specifický je i homogenní vzhled na řezu výrobku, pružná konzistence.

#### **Historie**

Historii tohoto výrobku nalezneme v žádosti o zápis podle čl. 8 odst. 2 nařízení Rady (ES) č. 509/2006. První zmínka o výrobku je z roku 1956. V masném provozu Dubnica, se snažili vytvořit odlišný výrobek od vyráběných jemně mletých tepelně upravených masných výrobků. Nahradili část slaniny vepřovým výřezem, dílo se zpracovalo nejednodušeji na mozaiku, jak bylo tou dobou běžné. Typické pro tento výrobek je, že se do něj nepřidává paprika, protože to nebylo v liptovské oblasti zvykem. Začátkem 70. let byla vytvořena na vývojovém pracovišti jednotná receptura na „Liptovskou salámu“ česky „Liptovský salám“, která si získala velkou oblibu.

## Suroviny

**Tab. 2: Suroviny na 100 kg výrobku Liptovská saláma/Liptovský salám**

hovězí maso s obsahem tuku do 10 %	19,1 kg
hovězí maso s obsahem tuku do 30 %	6,7 kg
vepřové maso s obsahem tuku do 10 %	19,0 kg
vepřový výřez s obsahem tuku do 50 %	23,3 kg
vepřová slanina	23,4 kg
pitná voda nebo led	16,0 kg
dusitanová solící směs	2,0 kg
mletý černý pepř	0,19 kg
muškátový ořech mletý	0,02 kg
muškátový květ	0,02 kg
zázvor mletý	0,02 kg
česnek (vločky, koncentrát, prášek)	0,06 kg
polyfosfáty (E450 a E451)	0,30 kg
kyselina askorbová (E300)	0,05 kg
obaly – celulózová uditelná střeva	-

## Technologický postup

Ze všech surovin, přísad, koření, česneku a pomocných látek se připraví jemné homogenní dílo. Takto připravená směs se plní do obalů o průměru 8 až 9 cm a dělí se na délku cca 35 až 50 cm. Výrobky se zavěsí na udící tyče a poté vloží do udírny, kde se výrobky suší a udí teplým kouřem, což je nezbytné k dosažení typické vůně a chuti. Zauzené výrobky se dovářejí při teplotě 75 °C až 78 °C do dosažení minimálního tepelného účinku, odpovídajícímu působení teploty 70 °C ve středu výrobku po dobu minimálně 10 minut. Po dovaření se výrobky osprchují studenou vodou a nechají se vychladnout. Výrobek „Liptovská saláma“ nebo „Liptovský salám“ se uvádí na trh v technologickém obalu, buď balený ve vakuu, nebo v ochranné atmosféře. Může se prodávat i krájený na nářezových strojích a zabalený v ochranné atmosféře.

### **3.4.2 Lovecký salám/Lovecká saláma** (podle Nařízení Rady (ES) č. 509/2006 „Lovecký salám“ nebo „Lovecká saláma“ č. ES: SK-TSG-0007-0044-04.08.2006)

Tento výrobek je zapsán „bez výhrady názvu“.

Jedná se o masný výrobek, který podle tradičního členění spadá mezi trvanlivé fermentované masné výrobky. Má typický plochý hranolovitý tvar a charakteristickou chuť.

#### **Historie**

Historii tohoto výrobku nalezneme v žádosti o zápis podle čl. 8 odst. 2 nařízení Rady (ES) č. 509/2006. Lovecký salám se na našem území vyrábí už od počátku 20. století, v té době se vyráběl hlavně v zimním období z důvodu příznivějších podmínek pro proces zrání a také kvůli nedostupnosti ledu v letním období, který je potřeba pro zmrazení výrobního masa, tato úprava je nutná pro vytvoření dokonalého zrnění výrobku. Po vyvinutí dokonalých chladících přístrojů se začal vyrábět celoročně. Roku 1977 byl lovecký salám zařazen do technickohospodářských norem pro masné výrobky jako československá státní norma pod číslem ČSN 57 7269, důsledkem této normy se jeho výroba rozšířila po celém Československu. Postupnými změnami ve výrobních technologiích z důvodu omezené dostupnosti některých výrobních surovin, ale také s cílem zvýšit bezpečnost výsledného produktu, došlo k vytvoření ustálené receptury.

## Suroviny

**Tab. 3: Suroviny na 100 kg výrobku Lovecký salám/Lovecká saláma**

hovězí maso s obsahem tuku do 10 %	5,0 kg
vepřové maso s obsahem tuku do 20 %	75,0 kg
vepřový výřez – vepřové maso s obsahem tuku do 30 %	10,0 kg
vepřový výřez – vepřové maso s obsahem tuku do 50 %	50,0 kg
vepřová slanina	20,0 kg
dusitanová solicí směs	3,4 kg
černý pepř mletý	0,35 kg
cukr	0,30 kg
česnek	0,08 kg
hřebíček mletý	0,04 kg
antioxidant (E 315 nebo E 316)	max. 0,05 kg
startovací kultury ( <i>Lactobacillus</i> nebo <i>Pediococcus</i> )	-
obal – kolagenový	-

## Technologický postup

Vepřový výřez s obsahem tuku do 50 % a vepřová slanina se zamrazí. Ze všech surovin, přísad a koření se připraví dílo o velikosti zrna 3 až 5 mm. Takto připravená směs se plní do obalů o průměru 50 až 55 mm a délce cca 40 cm. Poté se výrobek formuje do plochého hranolovitého tvaru. Vytvarované výrobky se vkládají těsně vedle sebe do vhodného zařízení, a nechají se 24 až 48 hodin dozrát v chladárně při teplotě 2 °C až 4 °C. Potom se výrobky navěsí na udírenské tyče a udí se studeným kouřem cca 7 dní při teplotě do cca 24 °C. Po využití se výrobky suší. Výrobek nesmí být v průběhu sušení napaden plísní. Po dosažení předepsané hodnoty aktivity vody může být výrobek vyexpedován. Doba sušení je cca 14 dní, aby mohl v dostatečné míře proběhnout fermentační proces při teplotách a relativní vlhkosti vzduchu, které umožňují rozvoj startovacích kultur a rovnoměrné sušení výrobku (rozsah teplot 16 °C až 27 °C; rozsah relativní vlhkosti vzduchu 75 % až 92 %).

### **3.4.3 Spišské párky** (podle Nařízení Rady (ES) č. 509/2006 „Spišské párky“ č. ES: SK-TSG-0007-0051-18.01.2007)

Tento výrobek je zapsán „s výhradou názvu“.

Jedná se o masný výrobek, který podle tradičního členění spadá mezi drobné masné výrobky. Zvláštním znakem „Spišských párek“ nebo „Spišských párků“ je i to, že se plní do skopových střívek, což zaručuje, že jsou jasně vizuálně odlišitelné od jiných párků. Díky skopovým střívkům jsou velmi křehké. Voda, v níž se výrobek tepelně upravuje, nesmí vřít, protože by mohl výrobek popraskat. Po tepelné úpravě je pro „Spišské párky“ charakteristickým znakem šťavnatost a jemně pikantní chuť po paprice. Vzhledem k přesně stanoveným poměrům surovin použitých při výrobě mají Spišské párky zvláštní praskavý zvuk, který vydávají při přelomení nebo na skusu, a kterým se jasně liší od ostatních druhů párků.

#### **Historie**

Historii tohoto výrobku nalezneme v žádosti o zápis podle čl. 8 odst. 2 nařízení Rady (ES) č. 509/2006. Spišské párky mají více než stoletou tradici. Začal je vyrábět řezník Štefan Varsányi ze Spišského Podhradí v době častých návštěv maďarské šlechty. Používal přitom vyvážený poměr sladké a pálivé papriky, typického maďarského koření. Jeho výrobek byl tak úspěšný, že se začal vyvážet do Maďarska a Polska. Lidové označení Spišských párků zní „viršle“.

Po druhé světové válce byla na celém území ČSR v rámci standardizace a dodržování tradiční kvality přijata norma, která v ČSR stanovovala složení surovin a ukládala způsob výroby. (Norma jakosti TP z 8. 9. 1954, MPP). Z historických pramenů je zřejmé, že receptura výrobku prošla drobnými změnami, a to přidáním části hovězího masa do receptury, čímž se nezměnil charakter výrobku a jeho použití, naopak tato kombinace surovin vylepšila jeho chuť (ÚNK 57 7260, z roku 1964).

## Suroviny

**Tab. 4: Suroviny na 100 kg výrobku Spišské párky**

hovězí maso s obsahem tuku max. 10 %	21,2 kg
vepřové maso s obsahem tuku max. 10 %	21,0 kg
vepřové maso s obsahem tuku max. 50 %	38,0 kg
vepřové kůže	12,0 kg
pitná voda	21,0 kg
dusitanová solící směs (na nasolení masa)	2,1 kg
paprika mletá sladká (100 ASTA)	0,62 kg
paprika mletá pálivá	0,62 kg
polyfosfáty (E 450 a E 451)	0,30 kg
kyselina askorbová (E 300)	0,05 kg
obal – skopová střívka	-

## Technologický postup

Hovězí maso a vepřové maso se předem nakrájí a jemně umele na řezačce nebo poseká najemno v kutru. Přidají se vepřové kůže a z těchto surovin se vypracuje jemné homogenní dílo. Přidá se směs mleté sladké papriky, mleté pálivé papriky a dusitanové solící směsi včetně přídavných látek (polyfosfáty E 450 a E 451 a kyselina askorbová E 300). Takto připravená směs se plní do skopových střívek o průměru max. 24 mm. Jednotlivé kusy se oddělují přetočením tak, aby hmotnost jedné nožičky byla přibližně 50 g. Hotové výrobky se zavěsí na tyče, které se umístí do udírny, kde se osuší a zaudí. Zauzení se provádí teplým kouřem max. 68 °C po dobu maximálně 45 minut. Zauzené výrobky se tepelně opracovávají při teplotě 71 °C až 76 °C, důležité je dosažení minimálního tepelného účinku odpovídajícího působení teploty 70 °C ve středu výrobku minimálně po dobu 10 minut. Po tepelném opracování se výrobky osprchují studenou vodou a nechají se volně vychladnout na teplotu ve středu max. + 4 °C.



### 3.4.4 Špekáčky/Špekačky (podle Nařízení Rady (ES) č. 509/2006 „Špekáčky“ nebo „Špekačky“ č. ES: SK-TSG-0007-0055-21.05.2007)

Tento výrobek je zapsán „bez výhrady názvu“. To znamená, že název špekáček může být použit pro masné výrobky různého složení. Můžeme rozlišit špekáčky čtyř kategorií, špekáčky s ochrannou známkou ZTS, špekáčky podle vyhlášky č. 326/2001 Sb., drůbeží špekáčky definované stejnou vyhláškou a špekáčky ze zahraničí, které nepodléhají žádné legislativě.

Jedná se o masný výrobek, který podle tradičního členění spadá mezi drobné masné výrobky. Od ostatních tepelně opracovaných masných výrobků se liší zejména nerovnoměrným rozptýlením částic vepřové slaniny („špeku“) v hrubší spojce s menším podílem kolagenního zrna, které je příčinou zvláštního vzhledu výrobku na řezu. Dalším charakteristickým znakem výrobku je souvislý pramen v přírodním stěvě, v němž jsou jednotlivé „Špekáčky“ nebo „Špekačky“ oddělené převázáním šňůrky.

#### **Historie**

Historii tohoto výrobku nalezneme v žádosti o zápis podle čl. 8 odst. 2 nařízení Rady (ES) č. 509/2006. Na našem území jsou špekáčky známé více jak 100 let. V roce 1891 byla postavena na Zemské jubilejní výstavě v Praze pod stanem kompletní, doposud nevídaná, strojní uzenářská dílna. Špekáčky tu byly na místě uzeny a ještě v teplém stavu prodávány s křenem a slaným rohlíkem za 8 krejcarů. Od té doby je možné datovat vznik Špekáčků, typicky českého uzenářského výrobku. O výjimečné kvalitě „Špekáčků“ nebo „Špekačiek“ vyráběných v tomto období svědčí surovinová skladba, kdy 50 % spotřebované suroviny činilo hovězí zadní maso z mladých kusů, 20 % kvalitní vepřový výřez bez kůže a 30 % na kostičky nakrájený špek.

Výrobek Špekáčky byl zařazen do technickohospodářských norem pro masné výrobky jako československá státní norma pod číslem ČSN 57 7101, což způsobilo rozšíření výroby podle této normy na celé území tehdejšího Československa. Státní norma z roku 1961 povolovala ve špekáčcích nejvýše 33 % tuku, podle kritérií ZTS je povoleno až 45 %. Obsah vody ve špekáčcích tehdy nesměl překročit 48 %, nynější předpisy žádný limit nestanovují. Maximální obsah škrobu 2,5 % ve špekáčcích s označením ZTS je shodný s normou z roku 1961. Další norma pod číslem ČSN 57 7115 z roku 1977 nebyla tak přísná jako předchozí. Špekáčky směly obsahovat více

vody – maximálně 52 % a také více tuku, až 42 %. Pro obsah škrobu nebyl stanoven žádný limit. Kritéria pro špekáčky se tedy postupně snižovala.

## Suroviny

**Tab. 5: Suroviny na výrobu 100 kg výrobku Špekáčky**

hovězí maso s obsahem tuku do 30 %	38,5 kg
vepřové maso s obsahem tuku do 50 %	17,5 kg
vepřová slanina	27,0 kg
voda (led)	23,0 kg
bramborový škrob	2,5 kg
dusitanová solící směs	2,0 kg
sladká paprika mletá (100 ASTA)	0,22 kg
černý pepř mletý	0,16 kg
česnek (vločky, koncentrát, prášek)	0,09 kg
muškátový ořech mletý	0,03 kg
polyfosfáty (E 450 a E 451)	0,3 kg
kyselina askorbová E 300	0,05 kg
obaly – hovězí kroužková střeva nebo vepřová tenká střeva	-
oddělování – šňůrka	-

## Technologický postup

Ze všech surovin (kromě vepřové slaniny), přísad a koření se připraví spojka o velikosti částic 0,1 mm až 2,5 mm. Do díla se přidá vepřová slanina, která se poseká na zrno o velikosti do 8 mm. Dílo se plní do hovězích kroužkových střev nebo vepřových tenkých střev o průměru od 4,0 do 4,6 cm. Jednotlivé kusy se oddělují šňůrkou. Výrobky se zavěsí na udírenské tyče, které jsou umístěny do udírny, kde se výrobky osuší a zaudí, aby dosáhly charakteristické barvy a vůně. Zauzené výrobky se tepelně opracovávají při teplotě 75 °C až 78 °C do dosažení minimálního tepelného účinku odpovídajícímu působení teploty 70 °C ve středu výrobku po dobu minimálně 10 minut. Po tepelném opracování se výrobky osprchují studenou vodou a nechají se vychladnout. „Špekáčky“ nebo „Špekačky“ se skladují v chladných a tmavých prostorech.

### **3.5 Kontrola jakosti**

V současné době spotřebitelé očekávají absolutně zdravotně nezávadné výrobky, mají větší zájem o informace týkající se původu a jakosti výrobku.

Jakost můžeme vyjádřit mnoha různými definicemi, obecně lze říct, že jde o soubor mnoha vlastností, které by výrobek měl mít, aby splňoval standardy stanovené legislativou a požadavky zákazníka (JŮZL, NEDOMOVÁ, 2015). Podle normy ČSN ISO 9000 je českým synonymem slova jakost kvalita. TREMLOVÁ (2014) uvádí, že v praxi tyto termíny vnímáme odlišně, slovo kvalita označuje výrobek, který má vysokou hodnotu. To znamená, že kvalita se může zlepšovat a zhoršovat. Slovo jakost nebo jakostní vnímáme jako zařazení do určité třídy (zboží I. jakosti, II. jakosti).

Všechny subjekty podílející se na výrobě, skladování a distribuci produktu s chráněným označením EU jsou pravidelně podrobeny kontrole, zda dodržují všechny požadavky vyplývající ze specifikace produktu. Jakost výrobků je posuzována příslušnými kontrolními orgány a každodenně spotřebitelem.

Orgány pověřené ke kontrole jsou v České republice Státní zemědělská a potravinářská inspekce a Státní veterinární správa ČR, na Slovensku to jsou Štátna veterinárna a potravinová správa SR a soukromá firma BEL/NOVAMANN International, s.r.o. Tyto orgány jsou odpovědné za kontrolu specifikace v plném rozsahu (EVROPSKÁ KOMISE, 2010).

#### **3.5.1 Požadavky na jakost masných výrobků**

Při nakrojení masných výrobků nesmí docházet k uvolňování vody nebo tuku. Vložka masného výrobku nesmí vypadávat z nákroje. V nákroji nesmí být cizí části, které nejsou součástí složení masného výrobku, a otisky razítek. V nákroji nesmí být nezpracované části, tuhé kůže a kolagenní části, shluky koření nebo jiných složek, pokud nejsou charakteristickým znakem výrobku. Povrch masných výrobků nesmí být oslzlý, lepkavý, netypicky svráštělý nebo porostlý plísní, pokud se nejedná o ušlechtilé druhy plísní charakteristické pro daný výrobek, ani jinak narušený. Chuť masného výrobku musí být typická pro daný výrobek, nesmí vykazovat cizí příchutě nebo příchut' po narušené surovině (Vyhláška č. 326/2001 Sb.).

### **3.5.2 Kontrola jakosti výrobků s označením ZTS**

Kontroly musí probíhat minimálně jednou ročně v provozu každého výrobce daného výrobku. U každého výrobku jsou stanoveny specifické požadavky.

#### **3.5.2.1 Liptovská saláma/Liptovský salám**

Níže popsané specifikace jsou uvedeny podle žádosti o zápis podle čl. 8 odst. 2 nařízení Rady (ES) č. 509/2006 o zemědělských produktech a potravinách, jež představují zaručené tradiční speciality.

#### **Fyzikální vlastnosti**

Jedná se o výrobek válcovitého tvaru o průměru 8 až 9 cm a délce přibližně 35 až 50 cm, jestliže se jedná o mini výrobek, je průměr přibližně 5 cm a délka 15 až 20 cm, výrobek je na dotyk pružný.

#### **Chemické vlastnosti**

- obsah tuku: max. 40 %
- obsah soli: max. 2,1 % ± 0,6 %
- čisté svalové bílkoviny min. 8 % hmotnostních

#### **Organoleptické vlastnosti**

- povrchový vzhled a barva: výrobek hladký nebo mírně vrásčitý, barva použitého obalu světle nebo tmavě hnědá, přípustné kapky zaschlé šťávy a skvrny od uzení na obalu,
- vzhled a barva na řezu: řez masově růžové barvy a měkké kolagenní částice v homogenním díle přípustné, viditelné částice přírodního koření,
- vůně a chuť: jemná vůně po koření (zejména po muškátovém květu, muškátovém ořechu a zázvoru) a uzení, chuť přiměřeně slaná a kořeněná, na skusu výrobek křehký,
- konzistence: pružná, soudržná

### **Minimální požadavky a postupy pro kontrolu zvláštní povahy**

- dodržování určených poměrů surovin a koření; v průběhu technologického postupu se provede vizuální kontrola přidání čerstvé vepřové slaniny jako poslední suroviny; před přidáním koření (muškátového květu, muškátového ořechu a zázvoru) se zkontrolují připravená množství; kontrola množství se provede ověřením hmotností podle požadavků receptury,
- dodržování technologického procesu v kroku vypracovanost jemného homogenního díla bez zrna a uzení,
- před plněním do obalů se provede kontrola homogenosti díla; kontrola se provede vizuálně; jemnost uzení se kontroluje teplotou kouře, která nesmí přesáhnout 69 °C a dobou zauzení, která je 10 až 15 minut,
- fyzikální ukazatele hotového výrobku: válcovitý tvar, pružnost výrobku,
- chemické ukazatele hotového výrobku: obsah tuku, obsah soli, čisté svalové bílkoviny,
- organoleptické vlastnosti hotového výrobku (vnější vzhled a barva, vzhled a barva na řezu, konzistence, vůně a chuť).

#### **3.5.2.2 *Lovecký salám/Lovecká saláma***

Níže popsané specifikace jsou uvedeny podle žádosti o zápis podle čl. 8 odst. 2 nařízení Rady (ES) č. 509/2006 o zemědělských produktech a potravinách, jež představují zaručené tradiční speciality.

#### **Fyzikální vlastnosti**

Výrobek je charakteristicky plochého hranolovitého tvaru s průměrem obalového střívků 50 až 55 mm a o délce cca 40 cm.

#### **Chemické vlastnosti**

- aktivita vody: max. 0,93
- pH: nižší než 5,5
- obsah ČSB: min. 15 % hmotnostních
- obsah tuku: max. 45 % hmotnostních
- obsah soli: max. 4,2 % hmotnostních

### **Organoleptické vlastnosti**

- povrchový vzhled a barva: výrobek ze směsi hovězího a vepřového masa; barva výrobku je tmavě hnědá, povrch mírně vrásčitý, pod obalem je patrné zrnění,
- vzhled a barva na řezu: mozaika zrn převážně o velikosti do 5 mm, bez shluku tukových a libových částic, přípustné drobné vzduchové dutinky, barva libových zrn uprostřed výrobku masově červená, k okrajům tmavší, tuková zrna světlá; řez výrobku má obdélníkový tvar,
- vůně a chuť: výrazná po uzení, ostřeji kořeněná a slaná; konzistence: tužší, pružná.

### **Minimální požadavky a postupy pro kontrolu zvláštní povahy**

- dodržování poměru surovin, přísad a koření podle receptury; kontrola se provádí porovnáním množství surovin, přísad a koření s recepturou v průběhu přípravy díla výrobku,
- dodržování stanoveného tvaru, povrchového vzhledu, barvy a konzistence produktu; kontrola se provádí vizuálně po ukončení procesu sušení hotového výrobku,
- dodržování stanoveného vzhledu a barvy na řezu výrobku; kontrola se provádí vizuálně po ukončení procesu sušení hotového výrobku,
- dodržování stanovené konzistence, vůně a chuti výrobku; kontrola se provádí senzoricou analýzou hotového výrobku,
- dodržování stanovených fyzikálně-chemických parametrů výrobku; kontrola hotového výrobku se provádí schválenými laboratorními metodami.

Rozdíl mezi Loveckým salámem podle ZTS a podle vyhlášky č. 326/2001 Sb. je následující. U Loveckého salámu ZTS musí být použito 140 kg na 100 kg hovězího a vepřového masa v definovaném množství. U salámu podle vyhlášky vůbec není stanoveno kolik masa má být použito, jen se uvádí, že to má být hovězí a vepřové případně jedno z nich. Obsah masa není stanoven a obsah tuku musí být nejvýše 50 %. U ZTS Loveckého salámu je obsah tuku maximálně 45 %.

### **3.5.2.3 Spišské párky**

Níže popsané specifikace jsou uvedeny podle žádosti o zápis podle čl. 8 odst. 2 nařízení Rady (ES) č. 509/2006 o zemědělských produktech a potravinách, jež představují zaručené tradiční speciality.

#### **Fyzikální vlastnosti**

Několik metrů dlouhý, přetočením oddělovaný souvislý pramen. Průměr párků je maximálně 24 mm, oddělených přetočením. Jednotlivé kusy mají hmotnost přibližně 50 g.

#### **Chemické vlastnosti**

- obsah tuku: max. 24 % ± 4 %
- obsah soli: max. 2 % ± 0,4 %
- obsah ČSB min. 10 % hmotnostních

#### **Organoleptické vlastnosti**

- povrchový vzhled a barva: výrobek v souvislém prameni ve skopovém střívku o průměru max. 24 mm, oddělovaný přetočením střívka na jednotlivé nožičky, povrch hladký nebo mírně vrásčitý oranžovo hnědé barvy, lesklý až matný,
- vzhled a barva na řezu: řez růžovočervený po použité paprice, drobné kolagenní částice přípustné,
- vůně a chuť: příjemná po čerstvé uzenině, mírně pálivá, průměrně slaná, po ohřátí na skusu výrobek šťavnatý,
- konzistence: křehká až soudržná.

#### **Minimální požadavky a postupy pro kontrolu zvláštní povahy**

- dodržování stanovených poměrů surovin hovězího masa, vepřového masa a vepřových kůží; pro výrobu „Spišských párků“ nebo „Spišských párků“ je třeba zkontrolovat přípravu hovězího a vepřového masa, která se provádí výběrem výrobních surovin a jejich množství podle procenta tuku,
- po zpracování hovězího a vepřového masa se provede kontrola přidání vepřových kůží,
- kontrola jemnosti homogenního díla; homogenita a jemnost zpracování díla se kontroluje vizuálně a hmatem.

- dodržování stanovených poměrů sladké a pálivé mleté červené papriky, s barvivostí 100 ASTA; zkontroluje se přidání množství směsi sladké mleté papriky (100 ASTA) a pálivé mleté papriky, dusitanové směsi včetně přídavných látek (polyfosfáty E 450 a E 451 a kyselina askorbová E 300) a vody,
- kontrola použití skopových střívek; kontrola se provede podle dodacího listu od dodavatele,
- organoleptické vlastnosti hotového výrobku (vnější vzhled a barva, vzhled a barva na řezu, konzistence, vůně a chuť); kontrola se provede vizuálně a senzoricky po ukončení výrobního procesu a odpovídá charakteristikám výrobku,
- fyzikální a chemické vlastnosti hotového výrobku – maximální průměr skopového střívka a hmotnost jedné nožičky.

**Tab. 6: Porovnání parametrů pro Spišské párky (dTest, 2014)**

	ČSN 1961	ČSN 1967	Vyhl. 326/2001 Sb.	Dle ZTS
<b>Obsah vody</b>	54 % ± 6 %	max. 60 %	nestanoven	nestanoven
<b>Obsah tuku</b>	26 % ± 6 %	max. 32 %	max. 40%	24 % ± 4 %
<b>Obsah soli</b>	2 % ± 0,4 %	max. 2,2 %	nestanoven	2 % ± 0,4 %
<b>Obsah škrobu</b>	0 %	0 %	nestanoven	nestanoven

Obsah tuku v párcích podle vyhlášky je nejvyšší, zatímco u ZTS je nejnižší ze všech uvedených. Některé parametry nejsou oproti normám vůbec definovány.

### **Hodnocení kvality Spišských párků**

V roce 2014 vědci z Univerzity veterinárního lékařstva v Košicích ověřovali kvalitu Spišských párků s chráněným označením ZTS. V praxi byly hodnocené Spišské párky slovenských i českých výrobců zakoupené v obchodní síti. Ani jeden z hodnocených párků nevyhovoval kvalitativním parametrům, které jsou deklarované v žádosti o zápis ZTS. U dvou výrobků byla zjištěna přítomnost jiné suroviny, než je povolena u tohoto typu výrobku (např. škrob). Dva výrobky překračovaly povolený obsah tuku  $24 \pm 4 \%$ , taktéž u dvou výrobků byl obsah ČSB nižší jak 10 % a organoleptické vlastnosti výrobků byly nevyhovující (MARCINČÁK et al., 2014).



#### **3.5.2.4 Špekáčky/Špekačky**

Níže popsané specifikace jsou uvedeny podle žádosti o zápis podle čl. 8 odst. 2 nařízení Rady (ES) č. 509/2006 o zemědělských produktech a potravinách, jež představují zaručené tradiční speciality.

##### **Fyzikální vlastnosti**

Souvislý pramen šňůrkou oddělených jednotlivých kusů výrobků o hmotnosti 65 až 85 g, o průměru od 4,0 do 4,6 cm a o průměrné délce 8 až 9 cm.

##### **Chemické vlastnosti**

- obsah ČSB: min. 6 % hmotnostních
- obsah tuku: max. 45 % hmotnostních
- obsah soli: max. 2,5 % hmotnostních

##### **Organoleptické vlastnosti**

- povrchový vzhled a barva: výrobek vyrobený ze směsi hovězího a vepřového masa v přírodním střevě, oddělený šňůrkováním; barva výrobku je zlatohnědá s přípustným tmavším nebo světlejším odstínem bez zřetelných kouřových skvrn; na povrchu výrobku jsou přípustné zaschlé kapky šťávy a světlejší plochy na místě dotyku jednotlivých kusů výrobků; povrch je hladký nebo mírně vrásčitý; výrobek nesmí být politý tukem nebo aspikem,
- vzhled a barva na řezu: na řezu je výrobek světle až tmavě růžové barvy, kousky vepřové slaniny jsou nepravidelně rozloženy; připouští se drobné měkké kolagenní částice a vzduchové dutinky,
- chuť a vůně: příjemná po čerstvé uzenině, přiměřeně slaná, po použití koření; po ohřátí je výrobek šťavnatý,
- konzistence: pevná, křehká, soudržná.

### **Minimální požadavky a postupy pro kontrolu zvláštní povahy**

- dodržování poměru surovin, přísad a koření podle receptury; kontrola se provádí porovnáním s recepturou během přípravy díla výrobku,
- dodržování nerovnoměrného rozptýlení částic vepřové slaniny („špeku“) v hrubší spojce výrobku s menším podílem kolagenních zrn; kontrola se provádí vizuálně během technologického procesu výroby po ukončení plnění díla do přírodního střeva a oddělení jednotlivých kusů výrobku šňůrkou,
- dodržování stanoveného tvaru, povrchového vzhledu, barvy a konzistence výrobku; kontrola se provádí vizuálně po tepelném zpracování, osprchování a vychladnutí hotového výrobku,
- dodržování stanoveného vzhledu a barvy na řezu výrobku; kontrola se provádí vizuálně po tepelném zpracování, osprchování a vychladnutí hotového výrobku,
- dodržování stanovené konzistence, vůně, chuti a šťavnatosti výrobku; kontrola se provádí senzorkou analýzou hotového výrobku po jeho ohřátí,
- dodržování stanovených fyzikálně-chemických parametrů výrobku; kontrola hotového výrobku se provádí schválenými laboratorními metodami.

V roce 2014 testoval časopis dTest 15 vzorků Špekáčků, z toho tři nesly označení ZTS. Od výrobků s označením ZTS bychom očekávali umístění na prvních příčkách, ale test ukázal, že i některé Špekáčky bez známky plní stanovené specifikace a jejich organoleptické vlastnosti jsou dostačující. Nejlepší ze Špekáčků se značkou ZTS skončil na 4. místě, další na 8. a poslední na 13. místě. Všechny 3 splňovaly kritéria a specifikace. Špekáčky s označením ZTS obsahovaly nejméně kolagenu a neobsahovaly žádnou kyselinu glutamovou.

### **3.5.3 Základní fyzikální a chemické rozborů masných výrobků**

Protože jednoduchá vizuální kontrola nám neumožní rozlišovat mezi masnými výrobky tak snadno, je důležité používat spolehlivé metody analýzy, které slouží ke zjišťování složení a pravosti potravin a vedou k přesnému značení potravin. Hlavní oblasti s vysokým rizikem podvodů v masném průmyslu jsou původ masa, krmění zvířat, záměna masa za jinou tkáň jako je tuk nebo bílkoviny, změny metod zpracování masných výrobků, přidavek vody a dalších přísad (SENTANDREU, 2014).

### **3.5.3.1 Stanovení obsahu vody (sušiny)**

Jedním z nejběžnějších postupů falšování masa spočívá v přidání vody s cílem zvýšit velikost a hmotnost a v důsledku toho zvýšit konečnou cenu produktu. Rozhodčí metoda podle ČSN 57 6021 spočívá ve stanovení obsahu sušiny vzorku po promíchání s mořským pískem sušením při 100 - 105 °C do konstantní hmotnosti. Zkrácená metoda podle ČSN 57 0185 – obsah vody se zjistí z rozdílu hmotnosti vzorku před sušením a po sušení za definovaných podmínek (170 °C 40 minut). Tato metoda se dá snadno oklamat přidáním exogenních proteinů a fosfátů do masa, z toho důvodu byly vyvinuty nové metody založené na magnetické rezonanci, výhodou těchto metod je, že jsou nedestruktivní (BALLIN, 2010).

Obsah vody byl v minulosti jedním z klíčových sledovaných parametrů, nynější legislativa tento požadavek vypustila.

### **3.5.3.2 Stanovení obsahu tuku**

Podle ČSN ISO 1444 je podstatou metody stanovení volného tuku v masných výrobcích extrakce tuku ze vzorku pomocí nepolárních rozpouštědel, odstranění rozpouštědla odpařením, sušením a vážením zbytku (gravimetricky). Tukem se rozumí látky nerozpustné ve vodě, ale dobře rozpustné v nepolárním rozpouštědle např. v xylenu. (STEIHNAUSER et al., 1995).

Pro většinu vzorků s vysokým obsahem bílkovin tedy i masa se používají metody dle Folshe a Soxhleta. Metoda dle Folshe spočívá v extrakci lipidů pevně vázaných na bílkovinné frakce. Zhomogenizovaný materiál je extrahován směsí chloroformu a methanolu v poměru 2:1. Nerozpustné podíly jsou odstraněny filtrací a nelipidické podíly vyextrahovány vodou. Soxhletova metoda je založena na extrakci v Soxhletově extraktoru (HÁLKOVÁ et. al., 2001).

Falšování masných výrobků se může provádět přidavkem rostlinných tuků, nicméně rostlinný tuk často obsahuje fytoosteroly, jako jsou stigmasterol a  $\beta$ -sitosterol, který není obsažen v živočišném tuku. Průkaz těchto dvou látek ukazuje, že jde o přidavek rostlinného tuku do masného výrobku. Pro identifikaci se používá plynová chromatografie (BALLIN, 2010).

Spotřebitelé vyžadují stále podrobnější a přesnější informace o výrobcích, mezi ně patří i obsah tuku. Mezi nejpoužívanější metody stanovení patří Soxhletova extrakce,

nicméně tato metoda má i své nevýhody, jako například její zdlouhavost způsobená silnou závislostí lipidů na použitém rozpouštědle (velký objem se uvolňuje do ovzduší a tím zpomaluje reakci). Mezi inovativní metody patří Soxhletova extrakce za působení mikrovln (FMASE - *focused microwave-assisted Soxhlet extraction*), která zachovává výhody konvenční Soxhletovy metody a obchází nedostatky urychlením procesu, minimalizací znečištění okolního životního prostředí v důsledku malého množství použitého rozpouštědla (PRIEGO-LÓPEZ, 2003).

### 3.5.3.3 Stanovení bílkovin

Bílkoviny jsou jednou z hlavních složek masných výrobků, utváří strukturu výrobku a při výrobě plní mnoho funkčních vlastností. Obsahují esenciální aminokyseliny nezbytné pro lidské zdraví. Obsah bílkovin v mase se pohybuje v rozmezí 18 – 22 %. Obsah v masných výrobcích závisí na druhu výrobku a použité technologii výroby.

Bílkoviny masa můžeme rozdělit do tří skupin:

- **sarkoplasmatické** – rozpustné ve vodě a slabých roztocích solí, jsou obsaženy v sarkoplasmě, patří sem myoglobin, hemoglobin, myogen, myoalbumin,

- **myofibrilární** – rozpustné v roztocích solí, nerozpustné ve vodě, patří sem aktin a myosin,

- **stromatické** – nejsou rozpustné ve vodě ani v roztocích solí, jsou obsaženy ve vláknech pojivových tkání, patří sem kolagen, elastin a keratin (DAMODARAN, 1997).

Při stanovení bílkovin rozlišujeme tři druhy stanovení:

#### a. Stanovení obsahu celkového dusíku.

Provádí se klasickou metodou dle Kjeldahla, která spočívá ve stanovení veškerého dusíku v analyzovaném vzorku. Tato metoda je založena na třech základních operacích: mineralizace, destilace a titrace. Dusík organických látek masa je převeden pomocí kyseliny sírové na síran amonný, tento proces se nazývá mineralizace (kjeldalizace). Mineralizace se urychluje přidávkem síranu draselného (zvýší se teplota varu reakční směsi) a některých katalyzátorů ( $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{HgO}$ ,  $\text{Se}$ ,  $\text{SeO}_2$ ). Ze síranu amonného se v následující operaci v alkalickém prostředí vytěsni amoniak, který se předestiluje s vodní parou a jímá do předlohy z kyseliny borité a směsného indikátoru. Množství amoniaku se nakonec stanoví titrací zředěnou kyselinou chlorovodíkovou a převede

na celkový obsah dusíku ve vzorku. Pro přepočítání dusíku na obsah bílkovin se pro maso a masné výrobky používá přepočítací faktor 6,25. V praxi se využívají plně automatické přístroje jako např. Kjeltec (OWUSU-APENTEN, 2002; VORLOVÁ et al., 2012).

#### **b. Stanovení obsahu kolagenu.**

Kolagen je nejdůležitější bílkovina pojivové tkáně, je obsažen v kůži, kostech, šlachách, chrupavkách a zubech. V potravinářském průmyslu je tato bílkovina používána pro zlepšení konzistence, stability a elasticity výrobku. Přidává se pro zvýšení obsahu celkového dusíku, ale je neplnohodnotnou bílkovinou. Nejčastější metodou pro stanovení kolagenu je kyselá hydrolýza bílkovin následovaná kolorimetrickým stanovením hydroxyprolinu. Doporučovaný přepočítávací faktor hydroxyprolinu na bílkoviny pojivové tkáně je 8,00 (LINS DA SILVAA et al., 2015).

#### **c. Stanovení obsahu čistých svalových bílkovin.**

Vypočítáme z rozdílu celkových bílkovin a obsahu kolagenu (SALÁKOVÁ, BOŘILOVÁ, 2014).

#### **3.5.3.4 Stanovení chloridu sodného**

Chlorid sodný je hlavní ochucující složkou masných výrobků. Přidáváme obvykle 1,5 až 2,5 % NaCl na hmotnost výrobku.

Pro stanovení chloridu sodného uvádí ČSN ISO dvě normy, podle ČSN ISO 1841-1 se obsah chloridů stanoví Volhardovou metodou. Vzorek se po extrakci horkou vodou a vysrážení bílkovin filtruje, po okyselení se stanoví přídavek dusičnanu stříbrného roztokem thiokyanatanu draselného. Podle ČSN ISO 1841-2 ve vzorku (po předchozí dispergaci ve vodě) je obsah chloridů stanoven potenciometrickou titrací roztokem dusičnanu stříbrného s použitím stříbrné elektrody.

V současné době je příjem sodíku u dospělého člověka odhadován na trojnásobek doporučené denní dávky. Při výrobě masných výrobků je to nejpoužívanější přídatná látka, která se používá již od starověku. Používá se jako ochucující prostředek, či jako látka zvýrazňující chuť. Sůl má řadu funkčních vlastností, aktivuje proteiny pro zvýšení hydratace a schopnosti vázat vodu, zvyšuje vazebné vlastnosti proteinů pro zlepšení textury, zvyšuje viskozitu díla, usnadňuje začlenění tuku do díla a zvyšuje jeho stabilitu a má konzervační účinky (DESMOND, 2006).

### 3.5.3.5 Stanovení popela

Jako popel se většinou stanovují minerální látky, jsou to všechny složky, které zůstávají v popelu po zpopelnění masa. Průměrný obsah popela u masných výrobků je 0,9 - 2,5 %.

Popel masa a masných výrobků představuje zbytek po spálení za podmínek definovaných metodou (500 - 600 °C, někdy i 900 °C). Obsah popela se vyjadřuje v g na 100 g vzorku (VORLOVÁ et al., 2012).

### 3.5.3.6 Stanovení dusitanů

Dusitany i dusičnany mají v masné výrobě velký význam, používají se jako solící přípravky, přispívají k lepší chuti a inhibují oxidaci tuků. Zabraňují šednutí masných výrobků způsobené oxidací myoglobinu, který je přirozeným svalovým barvivem. Inhibují růst bakterií, zejména *Clostridium botulinum* (KATINA, 2009).

Dusitany jsou jedny z nejvíce aktivních látek v živém organismu, v zažívacím traktu člověka reagují se sekundárními aminy za vzniku nitrosamidů a nitrosaminů, které jsou prokázanými karcinogeny (TURDEAN, 2015). Vyšší dávky dusitanu mohou způsobit methemoglobinemii u kojenců, zvláště citlivé jsou děti do 3 měsíců. Mají nižší aktivitu červených krvinek a enzymu cytochrom-b<sub>5</sub> reductázy (neboli NADH-methemoglobinreductázy), který převádí methemoglobin na hemoglobin. Přeměna hemoglobinu na methemoglobin brání přenosu kyslíku do příslušných tkání (CHAN, 2011).

Směrnice Evropského parlamentu a rady 2006/52/ES povoluje dusitany výhradně pro konzervaci. E 249, dusitan draselný, je obecně povolen v masných výrobcích v koncentraci 150 mg.kg<sup>-1</sup>. E 250, dusitan sodný, je povolen ve sterilovaných masných výrobcích, stejně jako ve stanovených tradičních masných výrobcích v množství 100 mg.kg<sup>-1</sup>. Například u Vysočiny nebo Loveckého salámu, které patří do skupiny jiné tradičně vyrobené masné výrobky, je maximální povolené množství 180 mg.kg<sup>-1</sup>.

Podle referenční metody ISO 2918:1975 se obsah dusitanů stanoví po úpravě vzorku (extrakcí horkou vodou), kdy přítomné dusitany reagují se sulphanilamidem a N-1-naphtylethylendiamin dihydrochloridem za vzniku červeného zbarvení vhodného ke spektrofotometrickému stanovení při 538 nm. K vyhodnocení se využívá kalibrační křivka.

Dále můžeme dusitany stanovit spektrofotometricky, dusitany obsažené ve filtrátu vzorku se po vysrážení bílkovin stanovují diazotační reakcí s kyselinou sulfanilovou a následnou reakcí s alfa-naftolem za vzniku oranžového azobarviva vhodného ke spektrofotometrickému stanovení (VORLOVÁ, 2012).

### **3.5.3.7 Stanovení dusičnanů**

Dusičnany stejně jako dusitany se obvykle používají jako konzervační prostředek a také mohou tvořit karcinogenní látky. Dusičnany jsou méně toxické, přesto jsou sledovány, protože mohou být v potravine snadno přeměněny na dusitany mikrobiální redukcí. V současné době je jejich využívání omezeno.

Podle Směrnice Evropského parlamentu a rady 2006/52/ES jsou dusičnany povoleny (E 251, dusičnan draselný, E 252 dusičnan sodný), pro konzervaci tepelně neopracovaných masných výrobků je obecně povolena koncentrace  $150 \text{ mg.kg}^{-1}$ , a pro některé stanovené tradiční výrobky (Rohschinken, Trockengepökelt a podobné výrobky) v dávce  $300 \text{ mg.kg}^{-1}$ , u jiných (Chorizo)  $250 \text{ mg.kg}^{-1}$ .

K jejich stanovení se využívají spektrofotometrické metody, které však nemají vysokou citlivost pro detekci stopových analytů. V posledních 20 letech byly vyvinuty HPLC metody, které jsou přesnější, rychlejší a citlivější (SIU a HENSHALL, 1998).

Fotochemická metoda je založena na nitraci 1-hydroxy-2,4-dimethylbenzenu v silně kyselém prostředí, za vzniku žlutě až oranžově zbarvené soli. Barevná intenzita je přímo úměrná koncentraci dusičnanu (STEINHAUSER et al., 1995).

### **3.5.3.9 Stanovení dovařenosti**

Je důležité dodržovat vhodnou kombinaci teploty a času, aby došlo ke správnému tepelnému ošetření výrobku. Při porušení tohoto pravidla může dojít ke kontaminaci výrobků mikroorganismy, kažení výrobku a výrobek se stává nebezpečným pro zdraví nebo nepoživatelný.

Předepsaná doba dovaření je 10 minut při minimálně  $70 \text{ }^\circ\text{C}$ , při pochybení dochází nejčastěji ke kontaminaci bakteriemi rodu *Salmonella* ssp. (KOMPRDA, 2009).

Vlastní stanovení probíhá tak, že se ze vzorku připraví vodný výluh a zahřeje se na teplotu, při níž měl být výrobek dovařen. Pokud předepsané teploty nebylo dosaženo, projeví se to vznikem zákalu při zahřívání výluhu (SALÁKOVÁ, BOŘILOVÁ, 2014).

### 3.5.3.8 Stanovení aktivity vody

Aktivitu vody můžeme definovat jako poměr tenze par potraviny k tenzi par čisté vody (INGR, 2005). Můžeme ji vyjádřit vzorcem:

$$a_w = \frac{p_p}{p_v}$$

$p_p$ ...parciální tlak vodní páry nad potravinou

$p_v$ ...parciální tlak vodní páry nad čistou vodou o stejné teplotě

Sledování aktivity vody je důležitým faktorem, jelikož voda je vynikajícím prostředím pro biochemické reakce a pro rozvoj mikroorganismů. Určením aktivity vody předpovídáme, zda je prostředí vhodné pro množení mikroorganismů či ne. Čím nižší je aktivita vody, tím hůře se mohou mikroorganismy množit (TROLLER, 2012).

**Tab. 7: Mezní limity vodní aktivity  $a_w$  pro různé skupiny mikroorganismů (KAMENÍK, 2012)**

Hodnota $a_w$	Skupina mikroorganismů
0,95	původci kažení masa a alimentárních onemocnění, enterobakterie
0,91	bakterie mléčného kvašení
0,90	nekulturní vinné kvasinky
0,87	kvasinky přítomné v díle fermentovaných salámů
0,86	původci bakteriálních hnisavých zánětů
0,84	mnohé druhy plísní
0,75	halofilní bakterie
0,65	xerofilní plísně
0,60	mikroby obecně

Největší význam má  $a_w$  při výrobě trvanlivých masných výrobků. Podle vyhlášky č. 326/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů je u trvanlivých masných výrobků stanovena hodnota  $a_w$  max. na 0,93. Této hodnoty se docílí sušením, zráním, případně u fermentovaných výrobků fermentací.



K měření aktivity vody bylo vyvinuto mnoho metod a automatizovaných přístrojů. Principiálně spočívají na vyrovnání vlhkosti mezi vyšetřovaným materiálem a příslušným standardem (FONTANA, 2007).

### **3.5.4 Senzorická jakost**

Od samého začátku výroby potravin posuzovali lidé potravu svými smysly. S vývojem zemědělství a potravinářského průmyslu začal člověk potraviny vnímat jako zboží, ne jako nutnost k přežití. V současnosti je na trhu nepřeberné množství různých výrobků rozdílné kvality. Zdravotní nezávadnost považuje spotřebitel jako samozřejmost, výběr výrobků tedy závisí kromě ceny hlavně na senzorické analýze (KINCLOVÁ et al., 2004).

Senzorická analýza patří mezi základní metody kontroly jakosti, zahrnuje hodnocení chuti, vzhledu, vůně, textury, popřípadě dalších parametrů. Patří do celkové jakosti potravin, jako detektory využívá smyslové orgány člověka.

Hodnocení probíhá ve speciálně vybavené laboratoři, která musí být oddělená od ostatních místností, aby se zamezilo hlučnosti a zabezpečila se čistota vzduchu. Oddělení pro senzorickou analýzu by mělo mít alespoň dvě místnosti, kdy jedna slouží k přípravě vzorku a druhá k samotnému hodnocení. Vzduch má mít stálou relativní vlhkost asi 80 %, optimální teplota místnosti při hodnocení je 20 °C. Teplota světelného zdroje musí být 6500 K a intenzita osvětlení má být aspoň 500 luxů. Tyto požadavky patří mezi objektivní činitele (HELD et al., 2006).

Subjektivní činitele jsou schopnosti hodnotitelů, jejich zdravotní stav, doba hodnocení a vlastní hodnocení. Důležité je, aby hodnocené vzorky byly pro hodnotitele anonymní (JAROŠOVÁ, 2007).

**Tab. 8: Rozdělení hodnotitelů podle znalostí a zkušeností do čtyř skupin (HELD, et al., 2006).**

<i>Neškolení hodnotitelé</i>	přímí spotřebitelé
<i>Informovaní laici</i>	jsou již poučení o způsobu a smyslu hodnocení.
<i>Posuzovatelé</i>	mají základní vědomosti z technologie posuzovaného výrobku, poznají charakteristiku chyb, které se ve výrobku mohou vyskytovat. Posuzovatel je registrovaný a vyhodnocovaný na základě kvalifikačních testů.
<i>Znalci</i>	profesionální posuzovatelé, kteří kromě podmínek uvedených při posuzování musí umět rozhodovat o volbě zkušební metody, ovládat způsoby vyhodnocování testů a interpretovat výsledky.

Členové komisí na hodnocení se vybírají podle celé řady testů. Mezi základní řadu testů patří:

- rozlišení čtyř základních druhů chutí,
- rozpoznávání prahových koncentrací chuťových látek,
- rozpoznávání rozdílů v koncentraci chuťových látek,
- určování charakteru (kvality) vonných látek,
- rozpoznávání prahových koncentrací vonných látek,
- pořadový test na rozlišení barevných látek (HELD, et al., 2006).

Hodnotitel by neměl nejméně hodinu před a o přestávkách při degustacích kouřit. Také by neměl hodinu před hodnocením jíst silně kořeněné pokrmy a pít nadměru alkoholických nápojů, měl by také dbát na osobní hygienu a být duševně i fyzicky v pořádku (JAROŠOVÁ, 2007).

#### **3.5.4.1 Metody senzorického hodnocení**

Volba senzorické metody závisí především na tom, za jakým účelem hodnocení vykonáváme, co od něj očekáváme a jaké výsledky nám má hodnocení poskytnout. Důležitým faktorem je co největší možná objektivnost. Hlavními metodami

při posuzování potravin jsou rozdílové zkoušky, stupnicové metody, popisové metody a profilové metody.

### **Rozdílové zkoušky**

#### *a. Párový test*

Jedná se o jeden z nejjednodušších testů, porovnávají se dva výrobky, které se vyrobily dvěma odlišnými technologickými postupy, nebo použitím různých surovin, nebo různé podmínky skladování apod. Hodnotí se buď jednotlivé kvalitativní ukazatele, nebo celková kvalita. Uspořádání a průběh párového testu je popsán v normě ČSN EN ISO 5495.

#### *b. Duo – trio test*

Tento test se označuje jako dvoupárový. Je určitou obdobou párového testu s tím rozdílem, že se kromě párů podává na začátku tzv. uváděcí (referenční) vzorek. Jako uváděcí vzorek se zpravidla zvolí kvalitnější vzorek.

#### *c. Trojúhelníkový test*

Označuje se též jako triangle test. Trojúhelníkový test je principiálně shodný s párovým, resp. duo-trio testem, ale hodnocené vzorky tvoří trojice, z kterých jsou dva stejné (kontrolní) a jeden je odlišný anebo opačně. Uspořádání a průběh trojúhelníkové zkoušky je dán technickou normou ČSN EN ISO 4120.

#### *d. Tetrádový test*

Název tetrádový test je odvozený z řeckého tetráde, což znamená 1 ze čtyř jednotek celku. Podstata tetrádového testu je v tom, že každý hodnotitel posuzuje čtveřici vzorků. Jeden vzorek se označí jako tzv. nulový, je to v podstatě porovnávací (referenční) vzorek, další tři jsou zkoumané vzorky.

#### *e. Pořadový test*

Pořadový test spočívá v tom, že se zkoumané vzorky seřadí podle stoupající nebo klesající intenzity sledovaného kvalitativního znaku. Zpravidla se postupuje tak, že zpočátku jsou rozdíly větší a postupně se snižují. Nevýhodou, že se nedají spolehlivě vyjádřit všechny kvalitativní ukazatele. Uspořádání a průběh pořadové zkoušky je normalizován v ČSN ISO 8587.

#### *f. Zkouška 2/5*

Patří mezi modernější a složitější metody, ale je objektivnější. Tato zkouška je složitější než předešlé, takže vyžaduje velmi zkušené hodnotitele. Každý hodnotitel

obdrží sadu pěti vzorků, z nichž tři vzorky jsou stejné (vzorek A) a zbývající dva jsou rozdílné, ale navzájem stejné (vzorek B). Posuzovatel má za úkol rozdělit správně pětici vzorků do skupin stejných vzorků. Řešení tedy vyžaduje dobrou paměť, i když je možné se k jednou ochutnaným vzorkům vracet (JAROŠOVÁ, 2007).

### **Stupnicové metody**

Zjišťují se jimi rozdíly mezi výrobky stejného typu od různých výrobců, buď na základě intenzity, nebo přijatelnosti. Patří mezi nejpoužívanější testy.

Patří sem *bodovací testy*, které jsou založeny na psychologicko-fyziologickém hodnocení. Na základě bodovacího hodnocení je možné výrobky zařadit do určitých tříd kvality. Podstatou těchto testů je, že vybraným kvalitativním ukazatelům, které jsou nejdůležitější z hlediska charakteru výrobku, se přiřadí maximální počet bodů. Podle poklesu kvality se potom body úměrně snižují. Suma všech bodů vyjadřuje celkovou kvalitu výrobku. Pro každý druh anebo skupinu podobných výrobků se většinou vypracují bodovací škály, kde se kromě bodových hodnot slovně vyjádří stupeň vyžadované kvality každého ukazatele. Pro masné výrobky jsou rozhodující chuť, vůně, celkový vzhled, nákroj a mozaika, barva, konzistence, textura apod. Často diskutovanou otázkou

při bodovacích testech je rozsah bodovacích stupnic. Dělí se na mnohobodové, které mohou mít 10 – 200 bodů a nízkobodové, nejčastěji 5 a 9 bodové (HELD, et al., 2006).

Podle vztahu mezi sousedními body stupnice dělíme na: nominální (kategorové), ordinální (pořadové), intervalové, bezrozměrné (poměrové) a grafické (JEŽEK, 2014).

Jako příklad bodového senzoričského hodnocení a vad je uvedena tabulka německé společnosti DLG (*Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft*). Výrobky s tímto označením můžeme najít například v prodejnách Lidl.

**Tab. 9: Senzorické deskriptory a některé vady masných výrobků (JÚZL, NEDOMOVA, 2015)**

<b>Celkový vzhled</b>	<b>Nákroj a mozaika</b>	<b>Textura a konzistence</b>	<b>Vůně</b>	<b>Chuť</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oslizlý</li> <li>• Zaplísňený</li> <li>• Kouřové skvrny</li> <li>• Poškozený obal</li> <li>• Netypicky vrásčitý</li> <li>• Špatně naražený</li> <li>• Nepravidelné zbarvení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netypické zrnění</li> <li>• Rozmazaný nákroj</li> <li>• Nedostatečné rozmělnění</li> <li>• Nepravidelná velikost zrna</li> <li>• Suchý kroužek</li> <li>• Pórovitost</li> <li>• Dutiny/kaverny</li> <li>• Nerovnoměrná barva</li> <li>• Vazivové části</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příliš měkká</li> <li>• Příliš tuhá</li> <li>• Gumovitá</li> <li>• Drobová</li> <li>• Písčitá</li> <li>• Rozpadavé plátky</li> <li>• Tvrdý okraj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakyslá</li> <li>• Zatuchlá</li> <li>• Nevýrazná</li> <li>• Netypická</li> <li>• Rybinová</li> <li>• Amoniakální</li> <li>• Kvasničná</li> <li>• Chemická</li> <li>• Slabě kouřová</li> <li>• Příliš silně kouřová</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prázdňá</li> <li>• Neslaná</li> <li>• Příliš slaná</li> <li>• Nakyslá</li> <li>• Hořká</li> <li>• Nesprávně kořeněná</li> <li>• Bez typického aroma</li> <li>• Tučná, lojovitá</li> <li>• Zkažená</li> <li>• Mýdlovitá</li> <li>• Žluklá</li> <li>• Dehtovitá</li> </ul>

### **Popisové metody**

Tato metoda je nejstarší metodou senzoričské analýzy, umožňuje hodnotitelům vyjádřit svůj pocit volným slovním popisem. Nevýhodou této metody je subjektivnost, hodnocení je zcela závislé na vlastnostech a schopnostech hodnotitele. Může se používat jako doplňková metoda (JAROŠOVÁ, 2007).

### **Profilové metody**

Profilová metoda patří mezi citlivější a vyžaduje zkušenější hodnotitele se speciálním zaškolením. Hodnotí se jemné rozdíly v charakteru vůně a chuti. Celkový vjem se rozdělí na částečné vjemy, které se sledují izolovaně v časové závislosti. Podle způsobu hodnocení se zjišťuje, jak je třeba výrobek upravit, aby se získala optimální kvalita. Nevýhodou testu je přísný výběr a dlouhý čas školení členů komise hodnotitelů (HELD, et al., 2006).

## 4 ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala masným výrobkům s označením „Zaručená tradiční specialita“, ale také další problematice spjaté s daným tématem.

V České republice je jakost výrobků velmi různorodá. Jak už bylo řečeno v úvodu, je to způsobeno mnoha faktory. Hlavní z nich jsou nedokonalý legislativní systém a obrovský tlak velkých obchodních řetězců na výrobce. Jedním z řešení, jak nabídnout spotřebiteli kvalitní výrobek, je chráněné označení EU. Patří sem Chráněné označení původu (CHOP), Chráněné zeměpisné označení (CHZO) a Zaručená tradiční specialita (ZTS). Celkem má Česká republika zapsáno ke dni 20. 2. 2015 33 výrobků. Jako nejvýznamnější se na českém trhu jeví CHZO, v této skupině je 23 výrobků. Příčinou je, že kritéria pro tuto skupinu nejsou tak přísná jako pro CHOP, kde zboží musí být vyrobeno, připraveno i zpracováno v dané zeměpisné oblasti. U CHZO stačí, aby bylo jen jedno stádium výroby spjata s daným zeměpisným označením. Výrobky s označením ZTS jsou 4: Liptovský salám, Lovecký salám, Spišské párky a Špekáčky. Označení ZTS má chránit tradiční způsoby výroby a receptury a informovat spotřebitele o charakteristických znacích výrobku, které představují přidanou hodnotu. I když má systém značný potenciál, chybí mu nějaká reklama, protože na tu spotřebitelé slyší. V současné době mnoho lidí neví, že nějaký systém chráněných zeměpisných označení vůbec existuje, anebo neví, co loga znamenají.

Jedna z nevýhod Nařízení Rady (ES) č. 509/2006 byla možnost zápisu výrobků „bez výhrady názvu“, ty se mohou vyrábět jako ZTS nebo se mohou vyrábět pod stejným názvem v různých zemích a v různé kvalitě, nesmí ale nést logo ZTS. Toto nevýhodné a matoucí nařízení bylo nahrazeno novým Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1151/2012, které ruší ZTS bez výhrady názvu. Do 4. 1. 2016 mají přihlašovatelé daného označení možnost zažádat Ministerstvo zemědělství o překlopení do režimu s výhradou názvu. Možnost užívání režimu bez výhrady názvu je stanovena pouze do 4. 1. 2023.

Dalším smutným závěrem je, že i když systém garantuje kvalitu, v obchodních sítích se nám jí nemusí dostat. Příkladem je výše uvedené hodnocení spišských párek, ve kterém neobstál ani jeden. Proto je namísto otázka, zda není potřebné zvýšit kontrolní činnost u tohoto typu výrobku, jinak označení ZTS ztratí svůj význam.

Doufejme tedy, že chráněná zeměpisná označení v České republice nebudou mít nadále přínos jen pro výrobce, kteří výrobky s chráněným označením prodávají za mnohem vyšší cenu, ale i pro spotřebitele, kteří za vyšší cenu očekávají opravdovou kvalitu.

## 5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Altera, J., Alterová, L. (1990): Technologie masa IV, Nakladatelství technické literatury, Praha, 232 s.
- Anonym (2007): Bratři vedou klobásovou válku, Týdeník Ekonom. [cit. 2015-03-10].  
Dostupné na: <http://www.foodnet.cz/>
- Babička, L. (2012): Rady spotřebitelům, na co si dát pozor při nakupování a manipulaci s potravinami. Ministerstvo zemědělství. [cit. 2015-03-06]. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/file/212408/Pruvodce\\_svetem\\_potravin\\_web.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/212408/Pruvodce_svetem_potravin_web.pdf)
- Ballin, N. Z. (2010): Authentication of meat and meat products. Meat Science. [cit. 2015-03-09]. DOI: 10.1016/j.meatsci.2010.06.001. Dostupné z: <http://ac.els-cdn.com/>
- Budig, J. (2011): Pražská šunka - minulost a současnost. Časopis Maso, č. 2.
- Čepička, J. a kol. (1995): Obecná potravinářská technologie. Praha: VŠCHT, 246 s.
- Českomoravský svaz zpracovatelů masa (2004): Katalog výsekových a výrobních mas, Praha, 40 s.
- ČSN 57 6021 Metody zkoušení výrobků z masa a sterilovaných pokrmů v konzervách - Stanovení obsahu vody (Referenční metoda)
- ČSN 57 0185 Zkoušení masa, masných výrobků a masných konzerv a hotových jídel v konzervách. Chemické a fyzikální metody
- ČSN EN ISO 5495 Senzorická analýza – Metodologie – Párová porovnávací zkouška
- ČSN EN ISO 4120 Senzorická analýza – Metodologie – Trojúhelníková zkouška
- ČSN ISO 1444 Maso a masné výrobky – Stanovení obsahu volného tuku
- ČSN ISO 1841-1 Maso a masné výrobky – Stanovení obsahu chloridu – Část 1: Volhardova metoda
- ČSN ISO 1841-2 Maso a masné výrobky – Stanovení obsahu chloridu – Část 2: Potenciometrická metoda
- ČSN ISO 8587 Senzorická analýza – Metodologie – Pořadová zkouška



- Damoradan, S., Paraf, A. (1997): Food proteins and their applications. New York: Marcel Dekker, Food science and technology (Marcel Dekker, Inc.), 681 s. ISBN 0824798201
- Desmond, E. (2006): Reducing salt: A challenge for the meat industry. Meat Science, č. 74, s. 188-196 [cit. 2015-03-10]. DOI: 10.1016/j.meatsci.2006.04.014.
- DOOR (2015): Database of Origin and Registration. [cit. 2015-04-08]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>
- Eagri (2013): Český svaz zpracovatelů masa usiluje ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství o certifikát zaručené tradiční speciality pro Pražskou šunku [cit. 2015-02-28], dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/mze/tiskovyservis/tiskove-zpravy/x2013\\_cesky-svaz-zpracovatelu-masa-usiluje-ve.html](http://eagri.cz/public/web/mze/tiskovyservis/tiskove-zpravy/x2013_cesky-svaz-zpracovatelu-masa-usiluje-ve.html)
- Fontana, A. J. (2007): Measurement of Water Activity, Moisture Sorptions Isotherms and Moisture Content of Food. Water Activity in Foods, s. 155-168, ISBN 978-1-61583-095-4
- Hálková, J., Rumišková, M., Rieglová, J., (2001): Analýza potravin, 2. vyd. Újezd u Brna: I. Straka, 94 s., ISBN 80-86494-02-0
- Held, L., et al. (2006): Teória a prax výchovy k zdravej výžive na školách, Vyd. 1. Trnava: Vydavateľstvo Trnavskej univerzity, ISBN 80-224-0920-0
- Hrouda, J., Jánoška, O., Olbrichová, A., Pavlis, D. a Zelený, L. (2014): DTest. Test: Špekáčky, XXI, 5. vyd.
- Chan, T. Y. K. (2011): Vegetable-borne nitrate and nitrite and the risk of methaemoglobinaemia. Toxicology Letters. č. 200, str. 107-108, DOI: 10.1016/j.toxlet.2010.11.002
- Ingr, I. (2008): Máme se bát masných výrobků?. ČSZM [cit. 2015-03-06]. Dostupné z: <http://www.cszm.cz/clanek.asp?typ=1&id=1074>
- Ingr, I. (2005): Látkové složení neúdržných potravin. Základy konzervace potravin, Brno: MZLU, 119 s. ISBN 80-7157-849-5
- Ingr, I. (2011): Produkce a zpracování masa. 2. nezm. Vyd., Brno: Mendelova univerzita v Brně, 202 s. ISBN 978-80-7375-510-2

- Ingr, I. (2004): Senzorické hodnocení salámů Vysočina. Český svaz zpracovatelů masa
- Ingr, I. (1996): Technologie masa. 1.vyd. Brno: MZLU, 273 s. ISBN 80-7157-193-8
- ISO 2918:1975 Meat and meat products – Determination of nitrite content (Reference method)
- Janštová, P., Navrátilová, P., Bartáková, K. (2012): Chemie potravin: Praktická cvičení. 1. vyd. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, ISBN 978-80-7305-646-9
- Jarošová A., (2007): Senzorické hodnocení potravin, 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 84 s. ISBN 978-80-7157-539-9
- Ježek, F. (2014): Senzorická analýza potravin: návody na cvičení. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Brno, Vyd. 1., 79 s.
- Kadlec P., (2002): Technologie potravin I, VŠCHT, Praha, 300 s.
- Kameník, J. (2012): Hygiena a technologie masa, Trvanlivé masné výrobky. 1. vyd. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 2012. 117s. ISBN 978-80-7305-608-7
- Katina, J. (2009): Dusitany a masné výrobky. Český svaz zpracovatelů masa. [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.cszm.cz/clanek.asp?typ=5&id=1136>
- Katina, J. (2012): Tisková konference: Kvalitní evropský výrobek. [cit. 2015-02-23].
- Kinclová V., Jarošová, A., Tremlová, B. (2004): Senzorická analýza potravin. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Mendelova univerzita v Brně, Veterinářství, 54: 362-364.
- Kocourek, V. (2014): Úvod do potravinářské legislativy. VŠCHT
- Komprda, T. (2004): Obecná hygiena potravin. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, 145 s. ISBN 80-7157-757-7
- Komprda T. (2009): Výživou ke zdraví. 1. vyd., TeMi CZ, Velké Bílovice, 110 s. ISBN 978-80-87156-41-4

- Lins Da Silva, C. M., Spinelli, E., Rodrigues, S. V. (2015): Fast and sensitive collagen quantification by alkaline hydrolysis/hydroxyproline assay. Food Chemistry č. 173 [cit. 2015-03-08]. DOI: 10,1016 / j.foodchem.2014.10.073.
- Marcinčák, S, Pospiech, M., Mačanga, J, Tremlová, B, Turek, P. (2014): Hodnotenie kvality Spišských párkov na Slovenskom a Českom trhu. Maso, ročník XXV, číslo 6. str. 27-30, ISSN 1210-4086
- Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 853/2004 ze dne 29. dubna 2004, kterým se stanoví zvláštní hygienické předpisy pro potraviny živočišného původu
- Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 854/2004 ze dne 29. dubna 2004, kterým se stanoví zvláštní předpisy pro organizaci úředních kontrol produktů živočišného původu určených k lidské spotřebě
- Nařízení rady (ES) č. 509/2006 „Liptovská saláma“/„Liptovský salám“ č. ES: SK-TSG-0007-0042-04.08.2006)
- Nařízení rady (ES) č. 509/2006 „Lovecký salám“ nebo „Lovecká saláma“ č. ES: SK-TSG-0007-0044-04.08.2006)
- Nařízení rady (ES) č. 509/2006 „Spišské párky“ č. ES: SK-TSG-0007-0051-
- Nařízení rady (ES) č. 509/2006 „Špekáčky“ nebo „Špekačky“ č. ES: SK-TSG-0007-0055-21.05.2007
- Nařízení rady (ES) č. 509/2006 „Pražská šunka“ č. ES: CZ-TSG-0007-0061-21.10.2010
- Nařízení Rady (ES) č. 1234/2007 ze dne 21. října 2007, kterým se stanoví společná organizace zemědělských trhů a zvláštní ustanovení pro některé zemědělské produkty, v platném znění
- Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1151/2012 ze dne 21. listopadu 2012 o režimech jakosti zemědělských produktů a potravin nahrazující Nařízení (ES) č. 510/2006, které dosud upravovalo ochranu zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin na úrovni Evropské unie a Nařízení (ES) č 509/2006 o zemědělských produktech a potravinách, prováděcí Nařízení (EU) č. 668/2014

- Nařízení komise v přenesené pravomoci (EU) č. 665/2014 ze dne 11. března 2014, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1151/2012, pokud jde o podmínky používání nepovinného údaje o jakosti „Horský produkt“
- Pérez Elortondo, F. J., Ojeda, M., Albisu, M. a Salmerón, J. (2007): Food quality certification: An approach for the development of accredited sensory evaluation methods. Food Quality and Preference [cit. 2015-04-08], str. 425-439 DOI: 10.1016/j.foodqual.2006.05.002.
- Pipek, P. (1995): Technologie masa I. 4.vyd. Praha: VŠCHT, 334 s. ISBN 80-7080-174-3
- Pipek, P. (1998): Technologie masa II. 1. vyd. Praha: Karmelitánské nakladatelství, 260 s. ISBN 80-7192-283-8.
- Priego-López, E., Velasco, J., Ramis-Ramos, G. a Dobarganes, M. C. (2003): Focused microwave-assisted Soxhlet extraction: an expeditive approach for the isolation of lipids from sausage products. Food Chemistry. č. 83, s. 143-149 [cit. 2015-03-10]. DOI: 10.1016 / S0308-8146 (03) 00220-6.
- Prokúpková, L. (2011): Zaručené tradiční speciality. Řeznické noviny (Příloha časopisu Maso), č. 22.
- Radoš, J. (2013): Co se dělo v masném oboru před šedesáti lety. Potravinářská revue, č. 5.
- Radoš, J. (2008): Pražská šunka. Časopis Maso. Praha: České a slovenské odborné nakladatelství, spol. s.r.o., XIX, č. 3. ISSN 1210-4086
- Radoš, J. (2014): Pražští řezníci a uzenáři na konci 19. století. Potravinářská revue.
- Eagri (2013): Evropská komise odmítla zapsat Pomazánkové máslo mezi zaručené tradiční speciality. [cit. 2015-02-28]. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/mze/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2013\\_evropska-komise-odmitla-zapsat.html](http://eagri.cz/public/web/mze/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2013_evropska-komise-odmitla-zapsat.html)
- Saláková, A., Bořilová, G. (2014): Technologie a hygiena potravin živočišného původu – návody na cvičení. 1. vyd. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno. ISBN 978-80-7305-731-2

- Sentadreu, M. Á., Sentadreu, E. (2014): Authenticity of meat products: Tools against fraud. *Food Research International*, č. 60, str. 19-29 [cit. 2015-03-09]. DOI: 10,1016 / j.foodres.2014.03.030
- Siu, D. C., Henshall, A. (1998): Ion chromatographic determination of nitrate and nitrite in meat products. *Journal of Chromatography A*, č. 804, str. 157-160, DOI: 10,1016 / S0021-9673 (97) 01245-4
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/52/ES ze dne 5. července 2006, kterou se mění směrnice 95/2/ES o potravinářských přídatných látkách jiných než barviva a náhradní sladidla a směrnice 94/35/ES o náhradních sladidlech pro použití v potravinách
- Steinhauser L. et al. (1995): *Hygiena a technologie masa*. 1. vyd. Brno: LAST, 643 s. ISBN 80-900260-4-4
- Steinhauser, L. (2006): Kam kráčíš, kvalito?. *Řeznicko uzenářské noviny*, č. 6, str. 1
- Škopek, B. (2009): Zákon o potravinách má svoji historii vzniku a vývoje. *Potravinářská revue*, č. 6.
- Tremlová, B., Javůrková, Z. (2014): *Řízení kvality a bezpečnosti potravin*. 1. vyd. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 104 s. ISBN 978-80-7305-685-8
- Turdean, G. L., Szabo, G. (2015): Nitrite detection in meat products samples by square-wave voltammetry at a new single walled carbon nanotubes – myoglobin modified electrode. *Food Chemistry*, č. 179 [cit. 2015-03-08]. DOI: 10,1016 / j.foodchem.2015.01.106
- Troller, J. A. (2012): *Water Activity and Food*. Academic Press, 252 s. ISBN 9780323159012
- Velčovská, Š., Sadílek T. (2014): Comparison of European Union quality labels utilization in Visegrad Group countries. *Journal of Central European Agriculture*, č. 3 [cit. 2015-04-08]. DOI: 10.5513/JCEA01/15.3.1472
- Vorlová, L., Králová M., Borkovcová, I., Janštová, B., Navrátilová, P. a Bartáková K. (2012): *Chemie potravin: Praktická cvičení*. 1. vyd. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, ISBN 978-80-7305-646-9

Vyhláška č. 326/2001 Sb., ze dne 30. srpna 2001, kterou se provádí § 18 písm. a), d), g), h), i) a j) zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích pro maso, masné výrobky, ryby, ostatní vodní živočichy a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich ve znění vyhlášky č. 169/2009 Sb.

Owusu-Apenten, R. (2002): Food Protein Analysis: Quantitative Effects On Processing. CRC Press, 488 str. ISBN 9780824706845

## **PŘÍLOHY**

## **6.1 Seznam obrázků**

**Obrázek 1** Schéma výroby masných výrobků

**Obrázek 2** Logotyp CHZO

**Obrázek 3** Logotyp CHOP

**Obrázek 4** Logotyp ZTS

## **6.2 Seznam tabulek**

**Tabulka 1** Členění výrobků podle technických norem

**Tabulka 2** Suroviny na 100 kg výrobku Liptovská saláma/Liptovský salám

**Tabulka 3** Suroviny na 100 kg výrobku Lovecký salám/Lovecká saláma

**Tabulka 4** Suroviny na 100 kg výrobku Spišské párky

**Tabulka 5** Suroviny na výrobu 100 kg výrobku Špekáčky

**Tabulka 6** Porovnání parametrů pro Spišské párky

**Tabulka 7** Mezní limity vodní aktivity  $a_w$  pro různé skupiny mikroorganismů

**Tabulka 8** Rozdělení hodnotitelů podle znalostí a zkušeností do čtyř skupin

**Tabulka 9** Sensorické deskriptory a některé vady masných výrobků

**Tabulka 10** Seznam Zaručených tradičních specialit



**Tab. 10:** Seznam Zaručených tradičních specialit

Datum zaevidování	Název	Země	Druh produktu
4. 9. 2014	РОЛЕ ТРАПЕЗИЦА	Bulharsko	Masný výrobek
	<i>ROLE TRAPEZITSA</i>		
1. 8. 2014	Филе Елена	Bulharsko	Masný výrobek
	<i>File Elena</i>		
1. 8. 2014	Луканка Панагюрска	Bulharsko	Masný výrobek
	<i>LUKANKA PANAGYURSKA</i>		
24. 4. 2014	Bacalhau de Cura Tradicional Portuguesa	Portugalsko	Čerstvé ryby, měkkýši, koryši a výrobky z nich
11. 1. 2014	Žemaitiškas kastinys	Litva	Mléčný výrobek
9. 1. 2014	Salinātā rudzu rupjmaize	Lotyšsko	Pekařský výrobek - chléb
14. 11. 2013	Tepertős pogácsa	Maďarsko	Pekařský výrobek - škvarková placka
7. 11. 2013	Basterdsuiker/Basterdsuicker/ (...)	Nizozemsko	Cukrovinky - bastrový cukr
12. 10. 2013	Sklandrausis	Lotyšsko	Cukrovinky, pečivo - kulatý koláč
6. 6. 2013	Tortas de Aceite de Castilleja de la Cuesta	Španělsko	Cukrovinky, pečivo
6. 5. 2013	Moules de Bouchot	Francie	Čerstvé ryby, měkkýši, koryši a výrobky z nich
10. 8. 2012	Bratislavský rožok/Pressburger Kipfel	Slovensko	
20. 10. 2011	Kabanosy	Polsko	Masný výrobek
19. 4. 2011	Kielbasa jałowcowa	Polsko	Masný výrobek
19. 4. 2011	Kielbasa myśliwska	Polsko	Masný výrobek
22. 2. 2011	Liptovská saláma / Liptovský salám	Multi-country	Masný výrobek
22. 2. 2011	Lovecký salám / Lovecká saláma	Multi-country	Masný výrobek
22. 2. 2011	Spišské párky	Multi-country	Masný výrobek
22. 2. 2011	Špekáčky / Špekačky	Multi-country	Masný výrobek
4. 11. 2010	Ovčí hrudkový syr – salašnícky	Slovensko	Sýry
19. 10. 2010	Ovčí salašnícky údený syr	Slovensko	Sýry
29. 7. 2010	Traditionally Farmed Gloucestershire Old Spots Pork	Spojené království	Čerstvé maso
4. 3. 2010	Belokranjska pogača	Slovinsko	Pečivo
2. 3. 2010	Prekmurska gibanica	Slovinsko	Cukrářské produkty
5. 2. 2010	Pizza Napoletana	Itálie	Pekařský výrobek
15. 1. 2010	Skilandis	Litva	Masný výrobek
15. 1. 2010	Idrijski žlikrofi	Slovinsko	Těstoviny
30. 6. 2009	Pierekaczewnik	Polsko	Pečivo
16. 6. 2009	Olej rydzowy	Polsko	Olej

29. 7. 2008	Trójniak	Polsko	Alkoholický nápoj
29. 7. 2008	Póltorak	Polsko	Alkoholický nápoj
29. 7. 2008	Czwórniak	Polsko	Alkoholický nápoj
29. 7. 2008	Dwójniak	Polsko	Alkoholický nápoj
16. 2. 2007	Boerenkaas	Nizozemsko	Sýry
10. 2. 2004	Hushållsost	Švédsko	Sýry
20. 2. 2003	Karjalanpiirakka	Finsko	Pekařský výrobek
16. 7. 2002	Kalakukko	Finsko	Pekařský výrobek
23. 4. 2002	Panellets	Španělsko	Cukrářský výrobek
9. 2. 2002	Sahti	Finsko	Alkoholický nápoj
13. 12. 2001	Falukorv	Švédsko	Masný výrobek
7. 7. 2000	Leche certificada de Granja	Španělsko	Mléčný výrobek
7. 7. 2000	Traditional Farmfresh Turkey	Spojené království	Čerstvé maso
13. 11. 1999	Jamón Serrano	Španělsko	Masný výrobek
26. 11. 1998	Mozzarella	Itálie	Sýry
7. 5. 1998	Lambic, Gueuze-Lambic, (...)	Belgie	Alkoholický nápoj
7. 5. 1998	Kriek, Kriek-Lambic, (...)	Belgie	Alkoholický nápoj
21. 11. 1997	Faro	Belgie	Alkoholický nápoj
21. 11. 1997	Vieille Gueuze, (...)	Belgie	Alkoholický nápoj
21. 11. 1997	Vieille Kriek, (...)	Belgie	Alkoholický nápoj