

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVÍCÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Katedra veterinárních disciplín a kvality produktů

Studijní program: M 4101 Zemědělské inženýrství

Obor: Provozně podnikatelský obor

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Způsoby hodnocení zdravotní nezávadnosti potravin a jejich
vliv na kvalitu výrobku v letech 1995 – 2008**

Vedoucí diplomové práce

Ing. Pavel Smetana

Autor

Lucie Mánková

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta
Katedra kvality produktů
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucie MÁNKOVÁ**
Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**
Studijní obor: **Provozně podnikatelský obor**

Název tématu: **Způsoby hodnocení zdravotní nezávadnosti potravin a jejich vliv na kvalitu výrobku v letech 1995 - 2008**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je posoudit změnu kritérií pro hodnocení zdravotní nezávadnosti potravin živočišného původu a zaměřit se na to, jaký vliv měla tato změna na jakost a kvalitu výrobků. **Zpracujte** přehledně systém hodnocení zdravotní nezávadnosti v období 1995 - 2007. Porovnejte výskyt jednotlivých onemocnění a zaměřte se na rozdíly v rámci jednotlivých sledovaných let. V rámci celého sledovaného období se zaměřte na zvyšování kvality a jakosti výrobků živočišného původu a jejich vztah na zvyšování zdravotní nezávadnosti. V letech 2004 - 2008 se zaměřte na vliv vstupu ČR do EU z pohledu změn výskytu zdravotních rizik.

Výsledky: Tabulkové a grafické zpracování zjištěných hodnot a jejich vyhodnocení vhodnými statistickými metodami.

Diskuse: Porovnání dosažených výsledků se zjištěnými literárními údaji.

Závěr: Přehledné shrnutí nejdůležitějších výsledků a doporučení vyplývajících z řešené problematiky.

Seznam použité literatury: V abecedním řazení podle ČSN 01 01 97 Bibliografická citace.

Obsah: Uvedení stran jednotlivých kapitol práce.

Rozsah práce: 30 - 40 stran textu

Rozsah příloh: 10-20 stran (tabulky, grafy)


Forma zpracování diplomové práce: tištěná 3x tištěná svázaná (min. 2x v tvrdých deskách) a elektronická (1x CD) ve formátu .pdf.

Rozsah grafických prací: 5 tabulek, 10 grafů
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

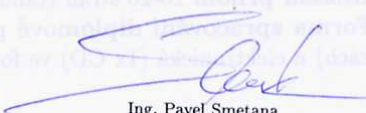
Seznam odborné literatury:

- Čepička, J. a kol.: Obecná potravinářská technologie. Praha: VŠCHT, 1995
Nenadál, J. a kol.: Moderní systémy řízení jakosti, Duality management. Praha, 2002
Pipek, P., Jirotková, D.: Hodnocení jakosti, zpracování a zbožiznalství živočišných produktů. Část III. - Hodnocení a zpracování masa, drůbeže, vajec a ryb. České Budějovice: ZF JU, 2001, 136 s.
Steinhauser, L. et al.: Produkce masa. LAST, 2000, 464 s.
Valchař, P.: Kvalita surovin v masné výrobě. Praha: FPBT - VŠCHT, 2003 184 s.
Velíšek, J. a kol.: Chemie potravin I, II, III. Tábor: Osis, 1999
Weiss, R.: Lebensmitteltechnologie. IV.vyd. Berlin, Heidelberg Springer Verlag, 1991, 432 s.
Odborné články z databází dostupných na [www:http://zf.jcu.cz/public/departments/knihovna/](http://zf.jcu.cz/public/departments/knihovna/)
Odborné články týkající se sledované problematiky v časopisech: Agro-magazín, Perspektivy jakosti, Journal of the Science of Food and Agricultural, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Fleishwirtschaft International, Maso a ze sborníků z odborných konferencí
Internetové databáze: ISI Web of Knowledge (Current Contents), Agroweb,

Vedoucí diplomové práce: Ing. Pavel Smetana
Katedra kvality produktů
Konzultant diplomové práce: Ing. Dana Jirotková
Katedra kvality produktů
Datum zadání diplomové práce: 15. února 2009
Termín odevzdání diplomové práce: 15. dubna 2011


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDEJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice


Ing. Pavel Smetana
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 10. března 2009

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Způsoby hodnocení zdravotní nezávadnosti potravin a jejich vliv na kvalitu výrobku v letech 1995 – 2008“ vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů, které uvádím v literárním přehledu.

V Českých Budějovicích 28. dubna 2011

.....

Lucie Mánková

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Pavlu Smetanovi za jeho odbornou pomoc, cenné rady, připomínky a metodické vedení při zpracování diplomové práce.

Současně děkuji MVDr. Jiřímu Hlaváčkovi ze SVS v Praze za jeho ochotu, čas a poskytnutí materiálů pro vypracování této diplomové práce.

Keywords: food safety, the State Veterinary Administration of the Czech Republic (SVA), Hygiene Supervisor, raw materials and foods of animal origin.

The primary aim of this diploma thesis is to describe the activities of the State Veterinary Administration of the Czech Republic (SVA) during the control of foods of animal origin and to find out the results of controls in the years 1995 to 2008. In the first part, there is solved the question of food safety in the Czech Republic (CZ) and the whole European Union (EU). In EU as well as in the CZ there exist a lot of controlling mechanisms which guarantee food safety. The second part is concentrated on the system of controls called Hygiene Supervisor, which is executed by SVA, and the analysis of the results of the controls in each year.

Obsah

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Úvod..... | 10 |
| 2 | Literární rešerše..... | 12 |
| 2.1 | Výroba potravin v České republice..... | 12 |
| 2.2 | Vývoj hodnocení zdravotní nezávadnosti potravin..... | 13 |
| 2.2.1 | Problematika zdravotní nezávadnosti potravin v Evropské unii..... | 13 |
| 2.2.1.1 | <i>Codex Alimentarius</i> | 15 |
| 2.2.1.2 | Bílá kniha o zdravotní nezávadnosti potravin..... | 15 |
| 2.2.1.3 | System kritických kontrolních bodů | 16 |
| 2.2.1.4 | Hygienický balíček | 18 |
| 2.2.1.5 | Evropské organizace zabývající se bezpečností potravin | 20 |
| 2.2.1.6 | System rychlého varování pro potraviny a krmiva | 21 |
| 2.2.2 | Problematika zdravotní nezávadnosti potravin v České republice | 22 |
| 2.2.2.1 | Kontrolní orgány | 24 |
| 2.2.2.2 | Dozorové orgány Ministerstva zemědělství..... | 25 |
| 2.2.2.2.1 | Státní zemědělská a potravinářská inspekce | 25 |
| 2.2.2.2.2 | Státní veterinární správa České republiky | 27 |
| 2.2.2.2.3 | Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZUZ)..... | 29 |
| 2.2.2.2.4 | Státní rostlinolékařská správa (SRS) | 29 |
| 2.3 | Potraviny | 30 |
| 2.3.1 | Maso..... | 30 |
| 2.3.1.1 | Zdroje masa..... | 31 |
| 2.3.1.2 | Spotřeba masa v České republice | 32 |
| 2.3.2 | Ostatní potraviny živočišného původu..... | 35 |
| 2.3.2.1 | Mléko | 35 |
| 2.3.2.2 | Vejce | 37 |
| 2.3.2.3 | Včelí produkty | 38 |
| 2.4 | Onemocnění z potravin..... | 39 |
| 3 | Cíle a metodika..... | 42 |
| 4 | Praktická část..... | 44 |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.1 | Státní veterinární správa České republiky | 44 |
| 4.2 | Kontroly SVS..... | 45 |
| 4.3 | Výsledky kontrol v letech 1997 – 2008 | 47 |
| 4.3.1 | Kontroly SVS v roce 1997 | 48 |
| 4.3.1.1 | Veterinární hygienický dozor | 48 |
| 4.3.1.2 | Kontrola prvovýroby mléka..... | 48 |
| 4.3.1.3 | Veterinární prohlídka jatečných zvířat..... | 49 |
| 4.3.1.4 | Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu..... | 49 |
| 4.3.2 | Kontroly SVS v roce 1998..... | 50 |
| 4.3.2.1 | Veterinární hygienický dozor | 50 |
| 4.3.2.2 | Kontrola prvovýroby mléka..... | 51 |
| 4.3.2.3 | Veterinární prohlídka jatečných zvířat..... | 51 |
| 4.3.2.4 | Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu..... | 52 |
| 4.3.2.5 | Kontroly SVS v roce 1999..... | 52 |
| 4.3.2.6 | Veterinární hygienický dozor | 52 |
| 4.3.2.7 | Veterinární prohlídka jatečných zvířat..... | 53 |
| 4.3.2.8 | Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu..... | 54 |
| 4.3.3 | Kontroly SVS v roce 2000..... | 54 |
| 4.3.3.1 | Veterinární hygienický dozor | 54 |
| 4.3.3.2 | Veterinární prohlídka jatečných zvířat..... | 56 |
| 4.3.3.3 | Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu..... | 57 |
| 4.3.3.4 | Kontroly SVS v roce 2001 | 57 |
| 4.3.3.5 | Veterinární hygienický dozor | 57 |
| 4.3.3.6 | Veterinární prohlídka jatečných zvířat..... | 58 |
| 4.3.4 | Kontroly SVS v letech 2002 –2005 | 59 |
| 4.3.4.1 | Rok 2002 | 59 |
| 4.3.4.2 | Rok 2003 | 59 |
| 4.3.4.3 | Rok 2004 | 60 |
| 4.3.4.4 | Rok 2005 | 61 |
| 4.4 | Analýza zjištěných hodnot..... | 61 |
| 4.4.1 | Prvovýroba mléka v letech 1995 – 1998..... | 62 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.4.2 | Veterinární prohlídka jatečných zvířat v letech 1997 –2001 | 64 |
| 4.4.3 | Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu..... | 69 |
| 4.4.4 | Veterinární hygienický dozor | 71 |
| 5 | Závěr | 73 |
| 6 | Literární přehled..... | 75 |
| 7 | Seznam tabulek a grafů..... | 80 |
| 7.1 | Seznam tabulek | 80 |
| 7.2 | Seznam grafů | 81 |
| | Příloha 1: Grafy výsledků kontrol jatečných zvířat | 83 |
| | Příloha 2: Grafy výsledků kontrol potravin a surovin | 85 |

1 Úvod

V dnešní době jsou zdravotně nezávadné potraviny již běžným standardem ve všech vyspělých zemích světa. Evropské státy s otevřenou tržní ekonomikou mezi sebou navzájem s potravinami obchodují, a proto je zajištění zdravotní nezávadnosti u potravin tak důležité. Spotřebitel, který si potravinu kupuje, má právo na to, aby daná potravina splňovala všechna kritéria zdravotní nezávadnosti a to bez ohledu na to, z jakého státu Evropské unie pochází.

Snahou výrobců, distributorů a kontrolních orgánů je v maximální možné míře omezit produkci zdravotně závadných výrobků. Proto existuje v rámci České republiky a také v rámci celé Evropské unie řada kontrolních mechanismů, jejichž hlavním cílem je odhalit a stáhnout z oběhu právě tyto zdravotně závadné výrobky.

V České republice je výroba potravin jedním z nejdůležitějších odvětví zpracovatelského průmyslu. Potravinářská výroba zajišťuje nejen výživu obyvatelstva zdravotně nezávadnými, bezpečnými a kvalitními potravinami, ale podílí se také na uvádění těchto výrobků na trh a jejich distribuci spotřebitelům.

Evropská unie a také Česká republika se snaží dosáhnout v oblasti bezpečnosti potravin co možná nejvyšší úroveň ochrany zdraví a zájmů spotřebitelů, a to tak, že je kladen důraz nejen na bezpečnost a řádné označování potravin, ale také na fungování vnitřního trhu Evropské unie. Proto byl vytvořen soubor bezpečnostních předpisů, který se neustále vyvíjí a pomocí kterého je monitorována kvalita potravin v rámci Evropské unie. Důležitým prvkem v oblasti ochrany spotřebitelů bylo také zřízení Evropského úřadu pro bezpečnost potravin. Zásady bezpečnosti potravin v Evropské unii jsou shrnuty v Bílé knize o bezpečnosti potravin.

Základním principem v bezpečnosti potravin je tzv. princip prevence, tj. princip uskutečnění všech opatření k ochraně zdraví spotřebitele před nebezpečím z potravin. K uskutečnění záměru získání a udržení důvěry spotřebitele v bezpečnost potravin je

nezbytné získávání, sběr a analýza informací tak, aby bylo možno v reálném čase reagovat na potenciální ohrožení a aby nedocházelo ke krizovým situacím a potřebě náročných nápravných opatření [1]. K tomuto účelu slouží informační systémy, systémy rychlého varování pro potraviny a také dozorové orgány jednotlivých států Evropské unie.

V diplomové práci jsem se zaměřila především na změny kritérií pro hodnocení zdravotní nezávadnosti u potravin živočišného původu v České republice v letech 1995-2008 a na to, jaký vliv měla tato změna na jakost a kvalitu výrobků. Česká republika měly vždy velmi dobře fungující systém ochrany u potravin, ale po vstupu do Evropské unie v roce 2004 došlo ke změnám, které mohly ovlivnit kvalitu a jakost výrobků a následně jejich zdravotní nezávadnost. Cílem mé práce je dokázat jak ovlivnila změna kritérií pro hodnocení zdravotní nezávadnosti jakost, kvalitu a zdravotní nezávadnost potravin v České republice po vstupu do Evropské unie.

2 Literární rešerše

2.1 Výroba potravin v České republice

Důležitým odvětvím zpracovatelského průmyslu nejen v České republice, ale také v celé Evropské unii je potravinářská výroba, která zajišťuje výživu obyvatelstva výrobou a prodejem zdravotně nezávadných, kvalitních a bezpečných potravin. Mnohé potravinářské podniky přímo navazují na zemědělskou prvovýrobu a další se zase zabývají následným procesem výroby potravin. Většina podniků také zmodernizovala své provozy, aby vyhověla požadavkům legislativy Evropské unie.

Potravinářská výroba odebírá zemědělskou produkci, následně ji zpracuje a také se podílí na jejím uvádění do oběhu či na trh. Vzhledem k tomu, že zajišťování výživy obyvatel je strategickým sektorem, je prioritní zajistit zdravotní nezávadnost a bezpečnost potravin, které se dostávají na trh. V dnešní době získávají na důležitosti především požadavky na zajištění vysoké úrovně ochrany zdraví a posílení důvěry spotřebitelů. Moderní spotřebitelé požadují nejen zdravotně nezávadné, bezpečné, biologicky plnohodnotné potraviny, které mají odpovídající kvalitu, ale chtějí mít také k dispozici nezvratné důkazy o efektivním sledování uvedených kritérií. Důležité je také využívat nejnovějších vědeckých poznatků při ochraně spotřebitele i životního prostředí a důkazy předkládat ve srozumitelné formě.

Velká pozornost je v České republice věnována potravinářskému odvětví, které zahrnuje vše od zemědělské prvovýroby až po konečný prodej spotřebiteli, ale také je zde zajišťována velká míra spolupráce všech institucí, které se zabývají bezpečností a výrobou potravin. Tyto instituce poskytují spotřebiteli pravdivé a úplné informace a tím dochází ke zvyšování důvěry spotřebitele.

2.2 Vývoj hodnocení zdravotní nezávadnosti potravin

2.2.1 Problematika zdravotní nezávadnosti potravin v Evropské unii

Globalizace potravinového řetězce přináší nové výzvy, ale také nová rizika pro zdraví a zájmy spotřebitelů v Evropské unii, a proto je hlavním cílem potravinové politiky Evropské unie v oblasti bezpečnosti potravin dosáhnout co nejvyšší možné úrovně ochrany zdraví a zájmů spotřebitelů.

Zdravotní nezávadnost potravin je základní požadavek, který musí být splněn u všech potravin uváděných na trh. Za účelem dosažení nezávadnosti jsou v celém potravinovém řetězci používány preventivní postupy, s jejichž pomocí se závadám předejde nebo se včas odhalí. Hlavním cílem potravinové legislativy je právě zajištění zdravotní nezávadnosti. Ustanovení se týkají především hygieny, mikrobiologických požadavků, požadavků na aditiva, chemické kontaminanty, přírodní toxiny, rezidua pesticidů, veterinárních léčiv apod. Požadavky jsou stanoveny pro různé skupiny potravin rozdílně v závislosti na míře rizika [2].

Pojem bezpečnost potravin se používá ve smyslu zdravotní a hygienické nezávadnosti potravin jako naprosto základního předpokladu, který musí být v potravinovém řetězci splněn. „Bezpečná potravina je ta, která nevyvolá poškození konzumenta, je-li připravena a snědena k účelu, pro který je určena“ [3].

Základním principem evropské potravinové politiky je nejen zdravotní nezávadnost potravin, ale také jejich vysoká kvalita. Nelze ovšem opomenout ani to, že je nutné, aby výběr potravin byl široký nejen v jednotlivých členských státech Evropské unie, ale v rámci Evropské unie jako celku. Stěžejní zásadou, kterou Evropská unie využívá v oblasti bezpečnosti potravin je použití integrovaného přístupu pro všechny články potravinového řetězce (od výrobce, přes spotřebitele, výrobce krmiv, skladování, přepravy až k maloobchodnímu prodeji či vývozu potravin).

Bezpečnost potravin v Evropské unii zahrnuje hygienu výroby potravin, kontrolní mechanismy, monitoring potravních řetězců a bezpečnost krmiv. K zajištění bezpečnosti potravin přispívají státní organizace a instituce financované státem a to zejména tvorbou legislativy, průběžnou a důslednou kontrolou zdravotní bezpečnosti a kvality, dlouhodobým sledováním výskytu cizorodých látek (monitoring), aplikací vědeckých stanovisek do praxe, informováním a vzděláváním spotřebitelů, mj. v zacházení s potravinami [4]. Evropská unie také požaduje řádné označování potravin, přičemž současně zajišťuje, aby účinně fungoval její vnitřní trh.

Vzhledem k neustálému rozšiřování Evropské unie je nutné, aby všechny kandidátské státy, které žádají o přijetí, realizovaly potravinářskou politiku Evropské unie a zavedly právní normy a předpisy zajišťující zdravotní nezávadnost a příslušnou kvalitu potravin. Také musí vytvořit funkční kontrolní systém, jenž bude na stejné úrovni jako kontrolní systém používaný v Evropské unii.

Během posledních deseti let došlo k radikální reorganizaci celého systému zajištění zdravotní nezávadnosti potravin. Tato reorganizace byla důsledkem různých krizí, které byly vyvolány případy distribuce zdravotně závadných potravin či krmiv a také výskytu nebezpečných nálezů hospodářských zvířat přenosných na člověka. Hlavním úkolem Evropské unie bylo uklidnit spotřebitele a ubezpečit jej, že právě zdravotní nezávadnost potravin je prioritou potravinové politiky Evropské unie.

Evropská unie vypracovala řadu předpisů, jejichž úkolem je zajistit bezpečnost potravin např. Bílá kniha o zdravotní nezávadnosti potravin a také zřídila Evropský úřad pro bezpečnost potravin (ESFA), který poskytuje poradenství ohledně rizik a také působí v oblasti ochrany spotřebitelů.

2.2.1.1 Codex Alimentarius

Codex Alimentarius, nebo-li tzv. „potravinářský zákoník“, je dokument obsahující obecné i specifické normy týkající se bezpečnosti potravin. Tyto normy byly formulovány proto, aby zajistily ochranu zdraví spotřebitelů z Evropské unie a také správnost postupů během obchodování s potravinami. Potraviny, které jsou uváděny na trh pro spotřebu místního obyvatelstva i potraviny se kterými se obchoduje v rámci mezinárodního obchodu, musí být stejně kvalitní.

Codex Alimentarius byl vytvořen v roce 1963 a na jeho vzniku se podílela Organizace pro potraviny a Světová zdravotnická organizace. Tyto dvě organizace řídí a pomáhají s vypracováním definic potravin, požadavků na ně, s harmonizací těchto požadavků a také podporují mezinárodní obchod s potravinami.

Normy sepsané v Codexu Alimentarius jsou založeny na vědeckých poznatcích, a proto jsou celosvětově uznávané a používané. Světová obchodní organizace (WTO) se velmi často na tyto normy odvolává při mezinárodních sporech, které se týkají potravin nebo potravinářských výrobků. Také národní a regionální zákony také používají kodexové normy jako výchozí bod. Tyto kodexové normy jsou buď obecné, což znamená, že se týkají všech potravin (např. značení výrobků, rezidua pesticidů či provádění analýz potravinářských aditiv) nebo specifické, které se týkají pouze konkrétního výrobku, např. kodex pro cereální výrobky, kakao či čokoládu).

Codex Alimentarius řídí Komise, ve které všechny členské státy mají svůj hlas a různí specialisté připraví pro Codex návrh norem a Komise pak rozhodne o schválení a přijetí dané normy. Po přijetí je nová norma zařazena do Codexu Alimentarius.

2.2.1.2 Bílá kniha o zdravotní nezávadnosti potravin

V Evropské unii bylo v devadesátých letech dvacátého století zaznamenáno několik případů ohrožení zdraví spotřebitele z potravin. Důsledkem toho došlo ke snížení důvěry

spotřebitele v systém ochrany spotřebitele před nebezpečím z potravin. Tento systém ochrany působil v rámci celé Evropské unie, ale také v řadě jejích členských států. Po těchto událostech se Evropská unie rozhodla řešit problematiku ochrany zdraví spotřebitele před nebezpečím z potravin komplexně a stále častěji se v souvislosti s ochranou zdraví spotřebitele začal používat pojem „food safety“, což lze volně přeložit do českého jazyka jako „bezpečnost potravin“. Následně vznikl dokument „White Paper on Food Safety, který lze přeložit jakou „Bílá kniha o bezpečnosti potravin. V tomto dokumentu byla zpracována koncepce, která má zajistit bezpečnost potravin v rámci celé Evropské unie. „Food Safety“ neboli „bezpečnost potravin se pak stala pojmem, který představuje komplexní systém ochrany spotřebitele před nebezpečím z potravin, které pocházejí z Evropské unie.

Bílá kniha o bezpečnosti potravin obsahuje zásady k zajištění bezpečnosti potravin v Evropské unii, rámec organizačních opatření k zajištění bezpečnosti potravin v Evropské unii, změny v legislativním vymezení pravidel pro provozovatele působící v celém řetězci od prvovýroby až pro prodej potravin, prosazování těchto pravidel na úrovni provozovatelů za účasti vnitřního systému kontroly využívajícího HACCP, obsahuje sjednocení dozorové činnosti na úrovni Evropské unie i jednotlivých členských zemí tohoto společenství, včetně systému rychlého varování, a směřuje k odpovídající informovanosti spotřebitele [5].

2.2.1.3 Systém kritických kontrolních bodů

Systém kritických kontrolních bodů HACCP je systém, jehož kvalifikované používání vede k minimalizaci nebo dokonce až k úplnému vyloučení onemocnění či zdravotních poškození spotřebitelů, kteří konzumují potraviny živočišného původu.

Systém HACCP stojí na znalostech kritických bodů výroby potravin. Kritické body jsou místa, kde s největší pravděpodobností dojde ke kontaminaci nějaké části potravního řetězce (ať už mikrobiologické, chemické nebo fyzikální), a proto jsou tyto body kontrolními místy, které jsou monitorovány a řízeny tak, aby došlo k vyloučení možné

kontaminace. Příkladem je dodržování technologických postupů – tepelné opracování, mražení či křížení čisté a nečisté části provozu. Aby byl systém HACCP úspěšný, musí být odborně kompetentní nejen jeho tým, ale také vedení organizace a všechny další zainteresované osoby. Systém HACCP by měl být přirozenou součástí všech zařízení, kde se pracuje s potravinami.

Ode dne, kdy Česká republika vstoupila do Evropské unie je zákonnou povinností všech provozovatelů potravinářských podniků mít zavedený systém kritických bodů. Tuto povinnost jim ukládá Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a ve znění pozdějších předpisů a také Vyhláška č.147/1998 Sb., o způsobu stanovení kritických bodů v technologii výroby a ve znění pozdějších předpisů. Podle právě této vyhlášky jsou provozovatelé potravinářských podniků povinni určit ve fázích výroby a uvedení výrobku do oběhu kritické body, provádět jejich pravidelnou kontrolu a vést řádnou evidenci o těchto kritických bodech.

Pro výrobce potravin to v zásadě znamená provést a zdokumentovat následující kroky:

1. Provedení analýzy nebezpečí - kdy je potřeba vytipovat taková místa v procesu nakládání s potravinami, která by mohla znamenat ohrožení jejich bezpečnosti a stanovení ovládací opatření pro každé identifikované významné nebezpečí.
2. Stanovení kritických bodů - což jsou úseky nebo činnosti při výrobě nebo uvádění potravin do oběhu, ve kterých je největší riziko porušení zdravotní nezávadnosti potravin.
3. Stanovení kritických mezí - což jsou znaky a hodnoty, které musí být sledovány. Kritické meze se uvádějí zejména v hodnotách teploty, času, vlhkosti, pH, aktivity vody a dále podle výsledků senzorických zkoušek.
4. Zavedení postupů pro průběžné sledování těchto znaků a hodnot a jejich záznam. Záznamy musí být podepisovány pracovníkem provádějícím sledování.
5. Určení nápravných opatření zajišťujících uvedení kritického bodu do bezpečného stavu ihned, jakmile dojde k překročení kritické meze. Provedená nápravná opatření musí být zaznamenávána v dokumentaci.

6. Stanovení časového harmonogramu ověřovacích postupů a vnitřních auditů, které posoudí, zda systém HACCP pracuje účinně.
7. Zavedení evidence obsahující dokumentaci o postupech a vedení záznamů. Uchovávání záznamů nejméně 1 rok po ukončení výroby dané potraviny [6].

Systém kritických kontrolních bodů je založen na Codexu Alimentarius. Vzhledem k tomu, že 1. dubna 2010 vstoupila v platnost Vyhláška č.45/2010 Sb. ze dne 5. února, kterou se zrušuje Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 117, tak vyhláška o způsobu stanovení kritických bodů v technologii výroby již není platná.

2.2.1.4 Hygienický balíček

Aby byla zajištěna bezpečnost potravin od zemědělské prvovýroby až po uvedení do oběhu, na trh nebo vývoz je nezbytný integrovaný přístup. Znamená to, že každý, kdo provozuje potravinářský podnik, bez ohledu na to v jaké části potravinového řetězce se nachází, má povinnost zajistit, aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti potravin.

Tzv. „Hygienickým balíčkem“ rozumíme soubor právních předpisů Evropského Společenství, které se týkají nejen samotné hygieny potravin, ale také úřední kontroly a je výsledkem snahy Evropské komise zjednodušit evropskou legislativu. Navazuje na Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.178/2002 ze dne 28.1.2007, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin. V úředním věstníku byla v roce 2004 publikována čtyři nařízení a také jedna směrnice, jenž nabyly účinnosti dne 1.1. 2006 a později vešly v platnost také další předpisy Evropského společenství, jenž původní předpisy „hygienického balíčku“ novelizují, upravují nebo doplňují.

Pět základních směrnic a nařízení je:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.852/2004 ze dne 29. 4. 2004 o hygieně potravin;

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.853/2004 ze dne 29. 4. 2004, kterým se stanoví specifické hygienické předpisy pro potraviny živočišného původu;
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.854/2004 ze dne 29. 4. 2004, kterým se stanoví specifická pravidla pro organizaci úředních kontrol výrobků živočišného původu určených pro lidskou spotřebu;
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.882/2004 ze dne 29. dubna 2004, o úředních kontrolách za účelem ověřování, zda se dodržují právní předpisy o krmivech a potravinách a ustanovení o zdraví zvířat a dobrých životních podmínkách zvířat;
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2004/41/EHS ze dne 21. dubna 2004, která ruší směrnice týkající se hygieny potravin a zdravotní nezávadnosti pro produkci a uvádění do oběhu potravin živočišného původu určených pro lidskou spotřebu a pozměňuje směrnici rady č. 89/662/EHS a č. 91/67/EHS a rozhodnutí rady č. 92/118/EHS.

Dalšími předpisy Evropského společenství jsou:

- Nařízení komise č. 2073/2005 ze dne 15. listopadu 2005, o mikrobiologických kritériích pro potraviny;
- Nařízení komise č. 2074/2005 ze dne 5. prosince 2005, kterým se stanoví prováděcí opatření pro některé výrobky podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 853/2004 a pro organizaci úředních kontrol podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 854/2004 a č. 882/2004, kterým se stanoví odchylka od nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 852/2004 a kterým se mění nařízení č. 853/2004 a č. 854/2004;
- Nařízení komise č. 2075/2005 ze dne 5. prosince 2005, kterým se stanoví zvláštní předpisy pro úřední kontroly trichinel v mase;
- Nařízení komise č. 2076/2005 ze dne 5. prosince 2005, kterým se stanoví přechodná opatření pro provádění nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 853/2004, č. 854/2004 a č. 882/2004 a kterým se mění nařízení č. 853/2004 a č. 854/2004 [7].

2.2.1.5 Evropské organizace zabývající se bezpečností potravin

V rámci Evropské unie existuje celá řada organizací, které se starají o bezpečnost potravin. Nejdůležitější organizací je **Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA)**. Tento úřad byl založen v roce 2002 a jeho posláním je poskytovat nezávislá vědecká stanoviska, vědeckou a technickou podporu pro činnost Evropského společenství ve všech oblastech, které mají přímý nebo nepřímý vliv na bezpečnost potravin a krmiv [8]. EFSA poskytuje informace jak veřejnosti, tak i institucím Evropského společenství a tyto informace musí být srozumitelné, rychlé, objektivní a spolehlivé. Tím přispívá ke zvyšování důvěry spotřebitelů.

EFSA zahrnuje deset vědeckých panelů, které zastřešuje vědecký výbor složený z nezávislých odborníků různých států Evropské unie. Panely zahrnují různé problémy, např. potravinářská aditiva, toxikologie, geneticky modifikované organismy, zdraví zvířat, výživa a alergie a další [9].

EFSA poskytuje institucím a členským státům Evropské unie vědecká stanoviska, na základě kterých pak připravují legislativní či regulační opatření. S EFSA spolupracuje také naše Ministerstvo zemědělství a pracují společně např. na zapojení českých institucí do projektů EFSA.

Potravinový a veterinární úřad Evropské komise

Jeho úkolem je provádět úřední kontroly ve členských státech Evropské unie za účelem ověření dodržování platných právních předpisů a legislativy Evropské unie týkající se zdravotní nezávadnosti a bezpečnosti potravin. Tyto kontroly provádí úřad v provozovnách, laboratořích, ale také v kompetentních dozorových organizacích.

Evropská komise

Hlavní evropská instituce, která se věnuje ochraně spotřebitelů je **Generální ředitelství pro zdraví a ochranu spotřebitele** a spadá pod Evropskou komisi. Také je nazývána DG SANCO. Tato instituce se zabývá kromě ochrany spotřebitelů také o bezpečnost potravin z hlediska zvířat i rostlin, produkční a distribuční řetěz potravin, veterinární problematiku atd. Její činností je navrhnout a monitorovat legislativu, podporovat průhlednost trhu, provádět inspekce pro zajištění respektování hygienických a bezpečnostních předpisů v potravinovém řetězci, vyhodnocovat možná rizika pro zdraví spotřebitele, zajistit vysokou úroveň ochrany zdraví spotřebitelů, zasadit se o prevenci nemocí a odstranění zdrojů ohrožujících lidské zdraví a řady dalších.

DG SANCO vytváří poradní sbory a nejznámějších je pravděpodobně Evropská spotřební poradní skupina, jejímž úkolem je přenášet informace mezi Evropskou unií a Norskem a Islandem a spotřebitelskými organizacemi z jednotlivých členských zemí Evropské unie.

2.2.1.6 Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva

Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF) funguje na základě Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 178/2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin. Fungování tohoto systému je v České republice podrobně upraveno Nařízením vlády č. 98/2005 Sb., kterým se stanoví systém rychlého varování o vzniku rizika ohrožení zdraví lidí z potravin a krmiv [10].

Hlavním cílem systému RASFF je zabránit tomu, aby došlo k ohrožení spotřebitele nebezpečnými potravinami nebo krmivy. Tento systém je propojen sítí, která spojuje členské státy Evropské unie s Evropským úřadem pro bezpečnost potravin a také s Evropskou komisí. Národním kontaktním místem v tomto systému je Státní zemědělská a

potravinářská inspekce, která soustřeďuje informace od všech dozorových orgánů, které kontrolují potraviny a krmiva.

Tok informací o výskytu nebezpečných výrobků je obousměrný, dozorové orgány se prostřednictvím národního kontaktního místa dozvídají o nebezpečných výrobcích, které mohou být na trhu a v rámci svých pravomocí následně provádí kontrolu. Evropská komise je pak zpětně informována o skutečnostech, které byly v návaznosti na informaci z EU zjištěny a o uložených opatřeních.

Dojde-li ke zjištění výskytu nebezpečného výrobku některým z dozorových orgánů v daném státě, odesílá Národní kontaktní místo do Evropské komise informace získané od jednotlivých účastníků národního systému a konkrétní stát je pak zpětně informován o kontrolních zjištěních v členských státech Evropské unie [11].

2.2.2 Problematika zdravotní nezávadnosti potravin v České republice

Již v době, kdy Česká republika nebyla členem Evropské unie, byl kladen důraz na zdravotní nezávadnost potravin. Národní strategie bezpečnosti potravin byla zpracována již v devadesátých letech 20. století. Od roku 1997 platí Zákon č. 110/1997 Sb., ze dne 24. 7. 1997, o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění dalších souvisejících zákonů. Tento zákon byl v roce 2000 novelizován pod č. 306/2000 Sb. Na řešení problematiky zdravotní nezávadnosti potravin se aktivně podílelo Ministerstvo zdravotnictví, které stále úzce spolupracuje s orgány zajišťující bezpečnost potravin. Před vstupem do Evropské unie se Česká republika, stejně jako ostatní kandidátské země, zaměřila při harmonizaci legislativy a přijímání nových opatření na bezpečnost a kontrolu zdravotní nezávadnosti potravin, které byly jejím prioritním úkolem. Již během předvstupních pohovorů pro přijetí do Evropské unie přijala naše vláda v prosinci roku 2001 dokument týkající se bezpečnosti potravin. Tímto dokumentem bylo usnesení ES ze dne 10. prosince 2001 č. 1320 ke Strategii bezpečnosti (nezávadnosti) potravin v České republice. Cílem tohoto usnesení bylo vybudovat v České republice účinný systém zajišťování bezpečnosti potravin. Toto usnesení a strategie vychází z principů

bezpečnosti potravin, které jsou obsaženy V Bílé knize o zdravotní nezávadnosti potravin a také je reakcí na vznik Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA). V roce 2001 celý systém bezpečnosti potravin v České republice kontrolovala inspekce Potravinového a veterinárního úřadu DG SANCO Evropské komise. Na vytváření účinného systému bezpečnosti potravin se podílelo Ministerstvo zemědělství ČR a jím vytvořená mezirezortní Koordinační skupina.

Po vstupu České republiky do Evropské unie vychází zajištění bezpečnosti potravin z nařízení Evropského parlamentu a Rady č.178/2002, z Usnesení vlády č. 1277 ze dne 15. prosince 2004 ke **Strategii zajištění bezpečnosti potravin v České republice po přistoupení k Evropské unii** a z její revize z roku 2006 Usnesení vlády č.3/2007. Samotná strategie se průběžně vyhodnocuje, upřesňuje podle aktuálních potřeb, a proto se stále vyvíjí a zdokonaluje.

Na základě Usnesení vlády č. 1320 ke Strategii zajištění bezpečnosti potravin v České republice ze dne 10. 12. 2001 bylo v následujícím roce vytvořeno **Informační centrum bezpečnosti potravin (ICBP)**, které je součástí Systému zajištění bezpečnosti potravin v ČR. Hlavním úkolem tohoto centra je třídit získané informace z oblasti bezpečnosti potravin a zajistit jejich předání příslušným institucím. Znamená to, že shromažďuje informace z různých složek, které odhlíží na zdravotní nezávadnost potravin v celém potravinářském řetězci (od prvovýroby až po konečného spotřebitele), tyto informace třídí, dále předává a zpracovává. Další důležitou činností tohoto centra je seznamování široké laické veřejnosti s problematikou zdravotní nezávadnosti potravin, varuje veřejnost před možnými zdravotními riziky a také je informuje o výsledcích výzkumů, vývoji potravinářských technologií atd. ICBP existovalo od svého vzniku v rámci Ústavu zemědělských a potravinářských informací, 1. 7. 2008 přešel pod nově vzniklý Ústav zemědělské ekonomiky a informací a od 1. 8. 2008 spadá jeho činnost pod Ministerstvo zemědělství ČR.

Varování před závadnými potravinami

Česká republika má vypracovaný systém zajišťující, že spotřebitel si koupí pouze potraviny, které jsou zdravotně nezávadné. V rámci tohoto systému se dohlíží ne jednotlivé články potravinářského řetězce a to na prvovýrobce, zpracovatele i distributora potravinářských výrobků. Tím, že jsou tyto články průběžně monitorovány dozorovými orgány státní správy, jsou odhalovány problematické potraviny, které jsou rizikem pro spotřebitele. Spotřebitel je o těchto potravinách informován prostřednictvím sdělovacích prostředků a také pomocí internetu, kde na webových stránkách dozorových orgánů nalezne potřebné informace.

Informační centrum bezpečnosti potravin soustřeďuje informace z těchto institucí:

Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF);

Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI);

Státní veterinární správa České republiky (SVS ČR);

Orgány ochrany veřejného zdraví (OOVZ);

Státní rostlinolékařská správa (SRS).

2.2.2.1 Kontrolní orgány

Ústřední orgány státní správy České republiky, které se podílejí na zabezpečení komplexní zdravotní nezávadnosti potravin v celém potravinářském řetězci, jsou:

- Ministerstvo zdravotnictví
- Ministerstvo zemědělství
- Ministerstvo životního prostředí
- Ministerstvo průmyslu a obchodu
- Ministerstvo vnitra
- Ministerstvo financí
- Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Státní dozor v celém řetězci provádějí orgány veřejného zdraví, orgány veterinární správy, Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Státní rostlinolékařská správa a Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský. Pravomoci jednotlivých orgánů stanoví příslušné zákony, jak je to odpovídá situaci ve členských státech Evropské unie, kdy kontrolní a legislativní činnost zajišťuje státní administrativa a instituce, kterým rozsah pravomocí určuje daný stát.

2.2.2.2 Dozorové orgány Ministerstva zemědělství

Ministerstvo zemědělství je ústředním orgánem státní správy České republiky pro zemědělství, vodní hospodářství, potravinářský průmysl, správu lesů, myslivosti a rybářství. Zřízeno bylo podle Zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR.

Také je ústředním orgánem státní správy ve věcech veterinární péče, rostlinolékařské péče, péče o potraviny, péče o ochranu zvířat proti týrání a pro ochranu práv k novým odrudám rostlin a plemenům zvířat. Jeho hlavní činností z hlediska kontroly bezpečnosti potravin je řídit Státní zemědělskou a potravinářskou inspekci, Státní veterinární správu České republiky, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský a Státní rostlinolékařskou správu. Ministerstvo zemědělství přitom vychází z vládní zemědělské politiky, z programového prohlášení vlády a ze Společné zemědělské politiky Evropské unie [12].

2.2.2.2.1 Státní zemědělská a potravinářská inspekce

Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI) je organizační složka státu, která je přímo podřízená ministerstvu zemědělství. Je orgánem státního dozoru zejména nad zdravotní nezávadností, jakostí a řádným označováním potravin. SZPI kontroluje, v rámci stanovených kompetencí, potraviny, suroviny k jejich výrobě, zemědělské výrobky a tabákové výrobky. Tyto kompetence se vztahují na výrobu, skladování, přepravu i prodej (včetně dovozu) [13].

Komplexně pojatá kontrola, kterou provádí SZPI se zaměřuje na komodity, konkrétní látky nebo na konkrétní místa, kde je možné očekávat zjištění největšího množství nedostatků nebo největšího efektu kontroly. Tato kontrola je kontrola cílená a má za úkol ochránit spotřebitele před zdravotně závadnými potravinami, klamavě označenými potravinami, potravinami s prošlým datem použitelnosti nebo před potravinami neznámého původu. SZPI kontroluje také to, jakým způsobem je potravinová vyráběna a jaké jsou podmínky prodeje.

Pojetí a realizace kontroly potravin vycházejí ze Zákona č. 110/97 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích, z novely Zákona č. 146/2002 Sb., o Státní potravinářské inspekci nebo Zákona č. 552/91 Sb., o státní kontrole a odpovídají také principům kontroly potravin, jež jsou uplatňovány v členských státech Evropské unie.

Kontrola zdravotní nezávadnosti představuje kontrolu mikrobiologických požadavků a také kontrolu obsahu cizorodých látek (např. reziduí pesticidů). Kontrola jakosti naopak představuje kontrolu analytických znaků (vlhkost apod.) a kontrolu senzorických znaků. Zda je výrobek správně označen se posuzuje samostatně.

Při rozhodování o zacílení kontroly se zohledňuje maximum dostupných informací. Kritéria pro rozhodování o kontrole mohou mít buď obecnou a širěji definovanou platnost (obecná kritéria), nebo vycházejí z určitých konkrétních zjištění (konkrétní kritérium).

Priority jsou stavěny na principech hodnocení rizika: postavení komodity ve spotřebním koši, rizikovost komodity, rizikovost analytu, kontrolovaná osoba (objem její produkce) a nové potraviny na trhu.

Konkrétní kritéria pro rozhodování o kontrole jsou: poznatky z minulých kontrol, analýzy dat v informačním systému, aktuální zjištění inspektorů v terénu, zjištění jiných orgánů státní správy (např. veterinární správy), podněty spotřebitelů, podněty médií (např. tisku

či reklam), zjištění partnerských organizací v zahraničí, např. DGCCRF, doporučení evropské komise, informace ze systému rychlého varování RASFF atd.

Při kontrole potravin odebírají inspektoři SZPI z jednotlivých šarží výrobků vzorky. Každý odběr vzorků je doložen protokolem o odběru vzorků, který podepíše kontrolovaná osoba. Vzorky jsou následně předány laboratořím a jsou podrobeny zkouškám podle toho, o jakou kontrolu se jedná. Nejvíce se provádějí zkoušky na mikrobiologické požadavky a na obsah cizorodých látek ve smyslu prováděcích předpisů Zákona č. 110/97 Sb. (zde se jedná o prokázání zdravotní nezávadnosti zkoušené potraviny) [14].

Dále se uskutečňují analytické a senzorické rozbory (rozbory jakostních znaků, jejichž parametry jsou uvedené v prováděcích vyhláškách MZe Zákona č. 110/97 Sb. nebo jsou popsány v deklarované ČSN), a zde hodnotí také správnost označení a dodržování doby trvanlivosti a použitelnosti výrobků.

SZPI zajišťuje také certifikaci potravin či surovin v neregulované sféře a to na základě žádosti výrobců (obvykle za účelem exportu). Požadavky na konkrétní zkoušky většinou stanoví samotný zahraniční odběratel. Další aktivitou SZPI je sledování aktivit Evropské komise a Evropského úřadu pro bezpečnost potravin a vývoje legislativy Evropské unie, které se týkají zdravotní nezávadnosti potravin. SZPI úzce spolupracuje s Ministerstvem zemědělství a podílí se na harmonizaci potravinové legislativy Evropské unie a jejím srovnávání s českými právními normami. SZPI je také zapojena do systému RASFF v ČR.

2.2.2.2.2 Státní veterinární správa České republiky

Státní veterinární správa České republiky je orgánem státní správy v resortu zemědělství a je zřízena podle Zákona č.166/1999 Sb., o veterinární péči a změně některých souvisejících zákonů. Práva a povinnosti SVS ČR jsou detailně popsány a vyjmenovány v Zákoně č.286/2003 Sb.

Jejím úkolem je chránit spotřebitele před možnými zdravotně závadnými produkty živočišného původu, monitorovat a udržovat příznivou nakažovou situaci zvířat, chránit pohodu zvířat a chránit samotná zvířata před týráním a také zajišťovat veterinární ochranu státního území České republiky.

Státní veterinární správa ČR je od 28.11.20007 držitelem certifikátu ČSN EN ISO 9001 pro výkon státní správy v oblasti veterinární péče na území České republiky [15].

Dozor SVS provádí tím, že zajišťuje monitorování zdravotní nezávadnosti potravin a kvality živočišného původu jak po stránce legislativní a administrativní, tak provádí i samotné kontroly. Jedním z prvků, které ohrožují zdravotní nezávadnost potravin jsou rezidua cizorodých látek (např. kovů). Pro sledování těchto složek má SVS připravený Plán monitoringu cizorodých látek, který zahrnuje jejich sledování v celém potravním řetězci, tedy jak v samotných potravinách, tak i v surovinách.

SVS také dohlíží na správné označování potravinářských výrobků a na jejich dosledovatelnost. Při této činnosti využívá informace, které jsou zaznamenané v informačním systému SVS (např. evidence hospodářských zvířat).

Další činností, které se SVS věnuje je jakost potravinářských výrobků. Kontroluje, zda složení výrobků odpovídá platné legislativě.

Při své činnosti SVS aktivně využívá informace ze svého Informačního systému, do kterého putují data ve formě registrů či katalogů z jednotlivých pracovišť státního veterinárního dozoru z celé České republiky. SVS tyto informace sbírá, zpracuje je a následně je předá do dalších celorepublikových databází, ze kterých čerpá potřebné údaje nejen SVS, ale také Ministerstvo zemědělství.

SVS ČR je také zapojena do systému RASSF v ČR a prostřednictvím ADNS (systému pro hlášení nakaž) a hlásí Evropské unii a ostatním členským státům

Evropské unie výskyt nálezů na území České republiky. Dalším systémem, do kterého je SVS ČR zapojena je TRACES (Trade Control and Expert System), který umožňuje sledovat pohyb živých zvířat a živočišných výrobků v rámci celé Evropské unie.

2.2.2.2.3 Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ)

ÚKZÚZ je specializovaný orgán státní správy, který byl zřízen Ministerstvem zemědělství ČR. Je správním úřadem a organizační složkou státu. Provádí správní řízení a vykonává jiné správní činnosti, odborné a zkušební úkony, kontrolní a dozorové činnosti v oblasti odrůdového zkušebnictví krmiv, agrochemie půdy a výživy rostlin, osiv a sadby pěstovaných rostlin, trvalých kultur a v oblasti živočišné produkce. Dozor provádí podle Zákona ze dne 20. března 2002 č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském a o změně některých souvisejících zákonů [16].

ÚKZÚZ také zajišťuje kontrolu klasifikace jatečných upravených těl a to podle Zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a ve znění pozdějších předpisů.

ÚKZÚZ je také zapojen do systému RASFF v ČR a je držitelem certifikátu ČSN EN ISO 9001:2009 pro výkon státní správy, úřední kontroly a související zkušebnictví v oblasti vstupů do zemědělství [17].

2.2.2.2.4 Státní rostlinolékařská správa (SRS)

SRS je správní úřad rostlinolékařské péče s působností na území České republiky, zřízený Zákonem č. 147/1996 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Je podřízený Ministerstvu zemědělství České republiky a je ho působnost vychází z ustanovení Zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů.

Činnost í SRS je chránit území ČR před zavlečením a rozšiřováním karanténních škodlivých organismů, zjišťovat výskyt karanténních organismů na území České

republiky, zavádět opatření zabraňující jejich šíření a likvidovat jejich ohniska, diagnostikovat choroby a škůdce rostlin a produktů z nich, registrovat pesticidy, spolupracovat s dalšími organizačními složkami státu [18].

2.3 Potraviny

Podle zákona o potravinách a tabákových výrobcích jsou potraviny látky určené ke spotřebě člověkem v nezměněném nebo upraveném stavu jako jídlo nebo nápoj, také to jsou přídatné látky, látky pomocné a látky určené k aromatizaci, které jsou určeny k prodeji spotřebiteli za účelem konzumace. Mohou být živočišného nebo rostlinného původu. Potravinami živočišného původu jsou potraviny, jejichž hlavní surovinou při výrobě jsou suroviny živočišného původu, což jsou všechny části těl zvířat, ptáků, zvěře, mořských a sladkovodních živočichů, mléko, vejce a včelí produkty [19].

2.3.1 Maso

Maso je definováno jako všechny části těl živočichů, včetně ryb a bezobratlých, v čerstvém nebo upraveném stavu, které se hodí k lidské výživě. Podle této definice patří mezi maso i živočišné tuky, krev, droby, kůže, kosti a masné výrobky. V užším slova smyslu se masem rozumí jen kosterní svalovina, a to buď samotná svalová tkáň včetně vmezeřeného tuku, cév, nervů, vazivových a jiných částí [20].

Z nutričního hlediska je maso těžko nahraditelným zdrojem plnohodnotných bílkovin, nenasycených mastných kyselin, vitamínů a minerálních látek. Ve výživě ho lze nahradit jen obtížně a to pomocí speciální diety, při které se jí kombinace rostlinné potravy s mlékem a vejci. Maso má také velmi dobré organoleptické vlastnosti, a proto je oblíbenou složkou naší potravy.

Ze zdravotního hlediska však existuje optimum spotřeby masa, určené zvyklostmi a fyziologickými potřebami určité populace. Spotřebu masa ovšem také ovlivňuje i ekonomická situace obyvatelstva. V našich oblastech činí optimum spotřeby asi 90 až

100 kg na osobu za rok, což představuje kolem 60 kg čisté spotřeby masa. Náš předek *Homo sapiens fossilis* zkonsumoval za rok přibližně 2 kg masa, takže je evidentní, že od dob pravěku se spotřeba masa mnohonásobně zvýšila. Je ovšem otázkou, jak velká spotřeba masa je ideální. Pokud člověk konzumuje maso pouze v omezeném množství, může trpět např. nedostatkem železa, vitamínů apod. Pokud člověk jí maso ve větším množství může docházet k převládání hnilobných procesů v trávicím traktu a také např. k větší pravděpodobnosti, že člověk onemocní nemocí zvanou dna. Příjem masa nelze řešit jako samostatný prvek výživy člověka, ale je potřeba jej dát do souvislosti s celkovým příjmem potravy a jeho energetickou hodnotou, s tělesnou aktivitou člověka, s jeho tělesnou hmotností, zdravotním stavem, věkem, ale také pohlavím.

Občas se objevují v novinách nebo v televizi zprávy, že příjem masa je ve vyspělých zemích vyšší než by měl. Nesmíme ovšem zapomínat na to, že reklama nás obklopuje ze všech stran a tyto informace často bývají propagací odlišných stylů stravování jako např. vegetariánství, či veganství, které jsou v dnešní době rozšířené po celém světě. Nedá se říci, že existují „zdravé a nezdravé“ potraviny, ovšem existuje zdravá či nezdravá celková dieta, kterou je potřeba přizpůsobit životnímu stylu konkrétního člověka. Samozřejmě nesmíme zapomenout na okolní prostředí, prostřednictvím kterého člověk přijme do svého těla také škodlivé látky např. nikotin z cigaretového kouře apod. Všechny tyto prvky ovlivňují výživu člověka.

2.3.1.1 Zdroje masa

Zdrojem masa pro lidskou výživu může být jakýkoliv druh živočicha, ovšem nejvýznamnějším zdrojem masa jsou domestikovaní živočichové a v menší míře lovná zvířata.

V některých zemích je konzumace určitého druhu masa zakázaná, obvykle z náboženského hlediska, kdy je určité zvíře buď posvátné, a proto se nesmí jíst (např. krávy v Indii, kde je jedním z náboženství hinduismus) nebo naopak je zvíře považováno za nečisté, a proto se nejí (např. prasata v Islámských zemích). Zvláštním přístupem k

masu se vyznačuje judaismus, který povoluje konzumovat pouze maso sudokopytnaté přežvýkavé zvěře, holubů a drůbeže, bezšupinatých a bezploutvých ryb a mořských plodů.

V České republice se konzumuje převážně maso hovězí, vepřové, drůbeží, telecí, skopové, koňské, králičí, ze zvěřiny a ryb. Dalšími zdroji masa, které u nás nejsou moc obvyklé, mohou být měkkýši, korýši, bezobratlí, obojživelníci, psi, kočky nebo opice. Ovšem konzumace psího masa je nebezpečná z důvodu možnosti přenosu některých nemocí např. vztekliny. Proto je získávání masa z koček, opic a psů v mnohých státech již zakázáno (ovšem to neplatí pro Čínu, kde je psí maso velmi oblíbené).

Vzácně se u člověka může vyskytnout i kanibalismus, který praktikovali např. některé primitivní národy. V dnešní době se kanibalismus vyskytuje spíše ojediněle např. v extrémních případech, kdy lidem hrozí nebezpečí ze smrti hladem nebo v případech sériových vrahů, kteří pojídají maso svých obětí.

2.3.1.2 Spotřeba masa v České republice

Spotřeba masa v České republice se stále mění. Od roku 1948 došlo k nárůstu spotřeby masa z původních 33,3 kg na dnešních 80 kg na osobu za rok. Od roku 1948 docházelo k postupnému nárůstu až do roku 1989, kdy bylo dosaženo hodnoty 97,4 kg na osobu za rok a od tohoto roku spotřeba masa pomalu klesá až do roku 2002. Od tohoto roku stagnuje v hodnotě kolem 80 kg na osobu za rok. (viz. graf 1).

Pokud porovnáme spotřebu jednotlivých druhů masa, je patrné, že největší oblibě se těší maso vepřové, které dosáhlo v roce 1995 hodnoty 46,2 kg na osobu a od té doby jeho spotřeba stále mírně klesá až na hodnotu kolem 41 kg. Druhé největší zastoupení v celkové spotřebě masa má maso hovězí, jehož spotřeba v roce 1995 dosáhla 18,5 kg na osobu za rok a od této doby neustále klesá a v současnosti stagnuje kolem 10 kg. Do celkové spotřeby hovězího masa se nezapočítává maso telecí, jehož spotřeba klesla z původních 0,3 kg (rok 1995) na 0,1 kg (rok 2008). Jediné maso, jehož spotřeba se markantně zvýšila, je maso drůbeží. V roce 1995 byla jeho spotřeba 13 kg na osobu za

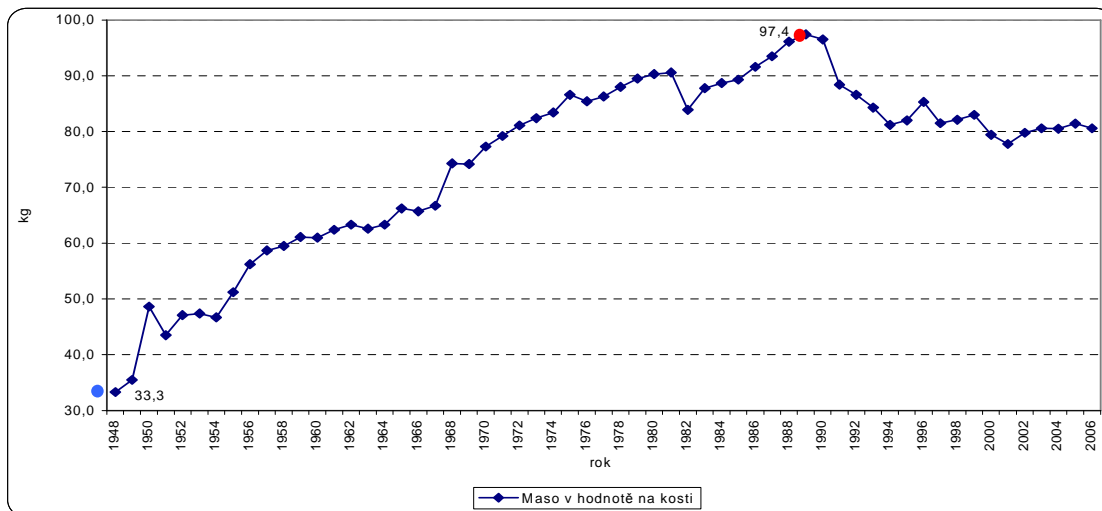
rok, ale v roce 2008 to již bylo 25 kg. Také spotřeba zvěřiny se mírně, ale jistě zvyšuje. Z původních 0,4 kg (1995) dosáhla již 1,1 kg na osobu za rok (rok 2008). Menší oblíbenosti dosahuje maso skopové, kozí a koňské, jejichž spotřeba se stále pohybuje kolem 0,3 kg. Taktéž spotřeba vnitřností stagnuje kolem hodnoty 4 kg. Trvalý pokles spotřeby byl zaznamenán u masa králičího, kdy v roce 1995 byla zjištěna hodnota 3,4 kg, ale v roce 2008 to bylo již jen 2,5 kg na osobu a rok. Jednotlivou i celkovou spotřebu masa lze vidět v tabulce 1. Vývoj spotřeby masa lze vidět v grafech 1 a 2.

**Tabulka 1: Spotřeba masa v hodnotě na kosti v ČR v letech 1995 – 2008
(kg/obyvatele/rok)**

| Roky | vepřové | hovězí | telecí | skopové,kozí,koňské | drůbeží | zvěřina | králíci | celkem |
|-------------|----------------|---------------|---------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 1995 | 46,2 | 18,5 | 0,3 | 0,2 | 13,0 | 0,4 | 3,4 | 82,0 |
| 1996 | 49,2 | 18,2 | 0,3 | 0,3 | 13,6 | 0,3 | 3,4 | 85,3 |
| 1997 | 45,8 | 16,1 | 0,3 | 0,3 | 15,3 | 0,3 | 3,4 | 81,5 |
| 1998 | 45,7 | 14,3 | 0,3 | 0,3 | 17,9 | 0,3 | 3,3 | 82,1 |
| 1999 | 44,7 | 13,8 | 0,2 | 0,3 | 20,5 | 0,4 | 3,1 | 83,0 |
| 2000 | 40,9 | 12,3 | 0,2 | 0,3 | 22,3 | 0,4 | 3,0 | 79,4 |
| 2001 | 40,9 | 10,2 | 0,2 | 0,3 | 22,9 | 0,3 | 3,0 | 77,8 |
| 2002 | 40,9 | 11,2 | 0,1 | 0,3 | 23,9 | 0,4 | 3,0 | 79,8 |
| 2003 | 41,5 | 11,5 | 0,1 | 0,3 | 23,8 | 0,4 | 3,0 | 80,6 |
| 2004 | 41,1 | 10,3 | 0,1 | 0,2 | 25,3 | 0,6 | 2,9 | 80,5 |
| 2005 | 41,5 | 9,9 | 0,1 | 0,4 | 26,1 | 0,6 | 2,8 | 81,4 |
| 2006 | 40,7 | 10,4 | 0,1 | 0,4 | 25,9 | 0,5 | 2,6 | 80,6 |
| 2007 | 42,0 | 10,8 | 0,1 | 0,3 | 24,9 | 0,8 | 2,6 | 81,5 |
| 2008 | 41,3 | 10,1 | 0,1 | 0,3 | 25,0 | 1,1 | 2,5 | 80,4 |

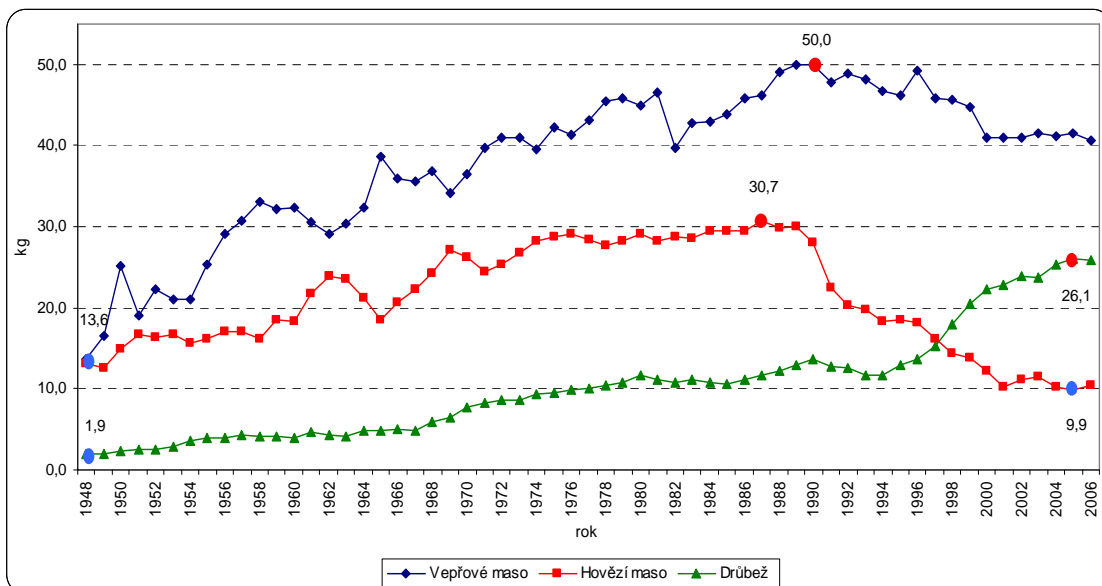
Zdroj: Český statistický úřad

Graf 1: Spotřeba masa v hodnotě na kosti v ČR v letech 1948 - 2006
(kg/obyvatele/rok)



Zdroj: Český statistický úřad

Graf 2: Spotřeba vepřového, hovězího a drůbežího masa v ČR v letech 1948 - 2006
(kg/obyvatele/rok)



Zdroj: Český statistický úřad

Spotřeba masa z ryb se vyhodnocuje zvlášť a od roku 1995, kdy byla 4,9 kg, stále stoupá. V roce 2008 dosáhla spotřeba masa z ryb 5,9 kg na obyvatele za 1 rok.

Tabulka 2: Spotřeba masa z ryb v ČR v letech 1995 – 2008 v kg (v mrtvé hmotnosti)

| Roky | maso z ryb |
|-------------|-------------------|
| 1995 | 4,9 |
| 1996 | 5,2 |
| 1997 | 5,5 |
| 1998 | 5,3 |
| 1999 | 5,2 |
| 2000 | 5,4 |
| 2001 | 5,4 |
| 2002 | 5,3 |
| 2003 | 5,3 |
| 2004 | 5,5 |
| 2005 | 5,8 |
| 2006 | 5,6 |
| 2007 | 5,8 |
| 2008 | 5,9 |

Zdroj: Český statistický úřad

2.3.2 Ostatní potraviny živočišného původu

Kromě masa jsou dalšími potravinami živočišného původu mléko (z něhož se dále vyrábí mléčné výrobky), vejce a včelí produkty, jejichž hlavním představitelem je med. Všechny tyto potraviny slouží k výživě lidí buď přímo, kdy jsou konzumovány v základní formě nebo se použijí pro další zpracování a jsou z nich vyrobeny další potraviny.

2.3.2.1 Mléko

Mléko je sekret mléčné žlázy savců. Primárně slouží k výživě mláďat, ale u hospodářských zvířat chovaných pro mléko se využívá především k výživě lidí. Mléko hraje významnou roli ve výživě savců (zvířat i lidí) především kvůli svému optimálnímu poměru vitamínů a minerálních solí. V České republice se konzumuje v převážné míře

mléko kravské, v menší míře potom mléko kozí a ovčí. Mléko se využívá k výrobě konzumního mléka a smetany nebo se dále zpracovává a jsou z něj vyráběny fermentované mléčné výrobky (jogurty, kefír, acidofilní mléko atd.), másla, mražené smetanové krémy, zahuštěná a sušená mléka, výrobky pro kojeneckou a dětskou výživu, sýry a tvarohy.

Spotřeba konzumního mléka v České republice neustále stoupá. Od roku 1995, kdy byla 187,8 l na osobu a rok se dostala v roce 2008 až na 242,7 l. Také spotřeba sýrů se markantně zvýšila a v roce 2008 dosáhla téměř dvojnásobku spotřeby z roku 1995. Spotřebu mléka a mléčných výrobků v České republice v letech 1995 – 2008 lze vidět v tabulce 3, spotřebu sýrů v tabulce 4.

Tabulka 3: Mléko a mléčné výrobky v hodnotě mléka (bez másla) v kg a l na osobu na rok

| Roky | spotřeba v kg | spotřeba v l |
|-------------|----------------------|---------------------|
| 1995 | 187,8 | 182,3 |
| 1996 | 199,2 | 193,4 |
| 1997 | 195,2 | 189,5 |
| 1998 | 197,1 | 191,4 |
| 1999 | 207,3 | 201,3 |
| 2000 | 214,1 | 207,9 |
| 2001 | 215,1 | 208,8 |
| 2002 | 220,6 | 214,2 |
| 2003 | 223,4 | 216,9 |
| 2004 | 230 | 223,3 |
| 2005 | 238,3 | 231,4 |
| 2006 | 239,4 | 232,4 |
| 2007 | 244,6 | 237,5 |
| 2008 | 242,7 | 235,6 |

Zdroj: Český statistický úřad

Tabulka 4: Spotřeba sýrů v ČR v letech 1995 –2008 v kg na osobu za rok

| Roky | Spotřeba sýrů |
|-------------|----------------------|
| 1995 | 6,5 |
| 1996 | 8,4 |
| 1997 | 8,6 |
| 1998 | 8,8 |
| 1999 | 9,3 |
| 2000 | 10,5 |
| 2001 | 10,2 |
| 2002 | 10,6 |
| 2003 | 11,3 |
| 2004 | 12,0 |
| 2005 | 12,5 |
| 2006 | 13,4 |
| 2007 | 13,7 |
| 2008 | 12,9 |

Zdroj: Český statistický úřad

2.3.2.2 Vejce

Vejce je vajíčko plazů, ptáků a vejcorodých savců, které obsahuje všechny látky potřebné pro vývoj zárodka a často se stává potravou ostatních zvířat nebo lidí. V České republice se konzumují převážně vejce slepičí. Vejce se konzumují buď samostatně jako potravinu nebo se z nich vyrábějí vaječné výrobky, např. majonézy.

Spotřeba vajec v České republice v roce 1995 dosáhla hodnoty 290 ks na osobu a rok, svého maxima dosáhla v roce 1998, kdy byla spotřeba vajec 319 kusů.

Spotřebu vajec v České republice v letech 1995 – 2008 lze vidět v tabulce 5.

Tabulka 5: Spotřeba vajec v České republice v letech 1995 – 2008 v kusech na osobu a rok

| Roky | spotřeba vajec |
|-------------|-----------------------|
| 1995 | 290 |
| 1996 | 276 |
| 1997 | 311 |
| 1998 | 319 |
| 1999 | 297 |
| 2000 | 275 |
| 2001 | 286 |
| 2002 | 279 |
| 2003 | 256 |
| 2004 | 247 |
| 2005 | 246 |
| 2006 | 245 |
| 2007 | 252 |
| 2008 | 270 |

Zdroj: Český statistický úřad

2.3.2.3 Včelí produkty

Nejznámějším a nejdůležitějším včelím produktem je med, který plní funkci zásobní energetické potraviny. V České republice má spotřeba medu stejně jako samotné včelařství dlouholetou tradici a roční spotřeba medu na osobu a rok se pohybuje stále okolo 0,5 kg.

Spotřebu medu v České republice v letech 1995 – 2008 lze vidět v tabulce 6.

Tabulka 6: Spotřeba medu v České republice v letech 1995 – 2008 v kg na osobu a rok

| Roky | spotřeba včelího medu |
|-------------|------------------------------|
| 1995 | 0,4 |
| 1996 | 0,4 |
| 1997 | 0,4 |
| 1998 | 0,6 |
| 1999 | 0,6 |
| 2000 | 0,6 |
| 2001 | 0,5 |
| 2002 | 0,5 |
| 2003 | 0,5 |
| 2004 | 0,6 |
| 2005 | 0,6 |
| 2006 | 0,6 |
| 2007 | 0,5 |
| 2008 | 0,4 |

Zdroj: Český statistický úřad

2.4 Onemocnění z potravin

Potraviny jsou nezbytnou součástí výživy člověka a dodávají tělu energii potřebnou pro biochemické procesy odehrávající se v lidském těle. Výživa představuje souhrn složitých procesů přijímání látek k zajištění energetického výdeje při tvorbě a obnově tkání a udržení základních fyziologických funkcí organismu. Správná výživa je nezbytnou podmínkou života, ovšem nesprávná výživa může být příčinou různých onemocnění.

V dnešní době existuje celá řada onemocnění z potravin a mnoho způsobů, jak se tímto onemocněním nakazit. Původcem onemocnění může být virus, bakterie či parazit. O přímé (primární) nákaze mluvíme v případě, pokud potravina pochází přímo z nemocného zvířete. Jedná se např. o maso či vejce obsahující mikroorganismy. O nákaze nepřímé (druhotné nebo sekundární) mluvíme v případě, kdy samotná potravina je nezávadná, ale k její kontaminaci choroboplodnými zárodky dojde při styku s vnějším prostředím např. při přepravě, nevhodném skladování, při poškození obalu apod. Většinou dochází k šíření nálezů z potravin z důvodu nedodržení správných hygienických

podmínek (např. při nedodržení správné teploty a vlhkosti při skladování) a v mnohem menší míře při špatně provedené veterinární kontrole.

Onemocnění, která jsou přenosná z člověka na zvíře a naopak jsou označovány jako zoonózy. K nakažení člověka zoonózou může dojít buď přímým stykem s nemocným zvířetem nebo prostředním potraviny, která pochází z nemocného zvířete nebo k její kontaminaci došlo při výrobě, zpracování, skladování, distribuci nebo při samotné úpravě před konzumací.

Řada zoonóz je zároveň také nebezpečnou nákazou, jejichž výskyt je povinně hlášen Evropské komisi a členskými státy Evropské unie, a proto je nezbytné neustále sledovat a evidovat jejich výskyt a nalézt původce onemocnění. Monitoring zoonóz a původců onemocnění se provádí ve všech článcích potravinářského řetězce a jeho cílem je zajistit zdravotní nezávadnost potravin pro spotřebitele. Pomocí monitoringu lze snadněji a přehledněji vyhodnotit situaci výskytu zoonóz, stanovit míru rizika a přijmout odpovídající opatření. Monitoring v České republice se řídí podle Vyhlášky č. 356 ze dne 1. června 2004 o sledování (monitoringu) zoonóz a původců zoonóz a o změně Vyhlášky č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka.

Vzhledem k tomu, že původci zoonóz se neomezují jen na určitou oblast, ale pohybují se v podstatě po celém světě, probíhá monitoring zoonóz nejen na území České republiky, ale na území celé Evropské unie. Cílem systému monitoringu zoonóz je získat informace o výskytu těchto nákaz, porovnat je, vyhodnotit a následně zavést opatření, které zabrání šíření nákaz do dalších států Evropské unie. Vzhledem k tomu, že na území celé Evropské unie je umožněn volný pohyb osob, služeb, kapitálu a také zboží, je nezbytné, aby systém monitorování zoonóz fungoval. Proto jsou na území Evropské unie zavedena stejná pravidla, která zaručují, že u jednotlivých potravin budou definovány požadavky na jejich kvalitu a zdravotní nezávadnost a tak bude snadné provádět jejich kontrolu. Monitorování zoonóz na území celé Evropské Unie upravuje Směrnice č. 2003/99 ES, o monitoringu zoonóz a původců zoonóz.

Sběr dat o zoonózách a jejich vyhodnocení zajišťuje Evropský úřad pro bezpečnost potravin (ESFA), jemuž všechny členské země Evropské unie každoročně poskytují informace o těchto nálezích. EFSA tyto poskytnuté informace zpracuje, vyhodnotí a výsledky publikuje ve zprávě o výskytu zoonóz na území Evropské unie.

Alimentární nákazy a otravy

Alimentární nákazy a otravy jsou onemocnění, jejichž původcem jsou různé mikroorganismy, které infikovaly potravinu nebo tekutinu, která byla následně pozřena. Do této skupiny onemocnění patří infekční nemoci a také otravy, kdy choroboplodné zárodky do lidského těla vstupují zpravidla ústy a následně se usídlí zejména v trávicím traktu, odkud se vylučují močí nebo stolicí. O průběhu a závažnosti těchto onemocnění rozhoduje především druh a síla invaze mikroorganismů a také samotná obranyschopnost napadeného organismu (lidského či zvířecího). K nákaze může dojít primární nebo sekundární cestou.

V dnešní době existuje celá řada alimentárních onemocnění, která způsobují různé původci. Bakteriální nákazy vyvolávají bakterie různých typů. Příkladem bakteriální nákazy je salmonelóza, listerióza, kampylobakteriíóza nebo stafylokoková enterotoxikóza. Nákazy vyvolané parazity jsou např. trichinóza nebo onemocnění způsobená tasemnicemi či škrkavkami. Mezi virová onemocnění z potravy patří např. klíšťová encefalitida, ptačí chřipka či bovinní spongiformní encefalopatie.

Alimentární onemocnění se může vyskytovat buď sporadicky (ojediněle) nebo ve formě epidemií. Sporadický výskyt představuje ojedinělé případy onemocnění, které vznikly bez vzájemné souvislosti. Epidemie znamená, že dané onemocnění poskytne v konkrétním čase (obvykle v rozmezí několika hodin či dnů) velkou část populace. K častějším výskytům alimentárních onemocnění přispívá cestování, táboření, hromadné společenské akce jako např. svatby, promoce atd.

3 Cíle a metodika

Hlavní cíl

Hlavní cílem této práce je posoudit, jak ovlivnila výsledky kontrol zdravotní nezávadnosti potravin změna kritérií pro hodnocení potravin živočišného původu a jaký vliv měla tato změna na jakost a kvalitu výrobku. Pro splnění tohoto cíle je nutné zjistit, jaké změny nastaly při kontrole zdravotní nezávadnosti, které provádí státní instituce a jakým způsobem tyto změny ovlivnily možný výskyt zdravotních rizik u potravin živočišného původu.

Dílčí cíle

Dílčími cíly, které pomohou k dosažení hlavního cíle, bude získání materiálů a informací od Státní veterinární správy a Českého statistického úřadu. Tyto zjištěné údaje budou podrobeny prozkoumání se zaměřením na výskyt jednotlivých onemocnění v rámci jednotlivých sledovaných let zároveň s vyhodnocením závěrů kontrol zdravotní nezávadnosti potravin živočišného původu.

Praktická část je rozdělena do dvou dílčích celků. První celek je zaměřen na SVS ČR, která je ústředním orgánem kontroly zdravotní nezávadnosti potravin živočišného původu a je zaměřen na charakteristiku, činnost a kontroly SVS ČR v letech 1995 – 2008.

Ve druhé části jsou konkrétní výsledky kontroly zdravotní nezávadnosti potravin živočišného původu, analýza výskytu jednotlivých onemocnění v letech 1995 – 2003 proti rokům 2004 – 2008 a analýza zvyšování zdravotní nezávadnosti.

Použité metody a postup práce

Pro pochopení dané problematiky bylo potřeba nastudovat odbornou literaturu, která byla zaměřena na dané téma a seznámit se s vykonáváním kontroly zdravotní nezávadnosti potravin živočišného původu SVS ČR.

Zdroje informací

Hlavním zdrojem informací, které byly nezbytné k vypracování této diplomové práce byla odborná literatura týkající se dané problematiky, internetové stránky věnované problematice zdravotní nezávadnosti a bezpečnosti potravin živočišného původu v ČR, ale také v EU a publikace a Informační systém SVS ČR s výsledky kontrol zdravotní nezávadnosti potravin. Výsledky některých kontrol mi byly poskytnuty MVDr. Jiřím Hlaváčkem ze SVS v Praze.

4 Praktická část

4.1 Státní veterinární správa České republiky

Státní veterinární správa České republiky (SVS ČR) je orgánem státní správy v rezortu zemědělství a vykonává státní správu v oblasti veterinární péče. Byla zřízena podle Zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů a ve znění pozdějších předpisů včetně novelizací. Hlavním úkolem SVS je ochrana spotřebitelů před případnými zdravotně závadnými produkty živočišného původu, monitorování a udržování příznivé nakažové situace zvířat, veterinární ochrana státního území České republiky, ochrana pohody zvířat a také ochrana zvířat před jejich týráním. Státní veterinární správa ČR je od 28. 11. 2007 držitelem certifikátu ČSN EN ISO 9001 pro výkon státní správy v oblasti veterinární péče na území České republiky.

Veterinární péče zajišťována SVS podle Zákona o veterinární péči zahrnuje:

- a) péči o zdraví zvířat a jeho ochranu, zejména předcházení vzniku a šíření nakaž a jiných onemocnění zvířat a jejich zdolávání, ochranu zdraví lidí před nemocemi přenosnými ze zvířat na člověka,
- b) péči o zdravotní nezávadnost živočišných produktů a krmiv a ochranu zdraví lidí před jeho poškozením nebo ohrožením živočišnými produkty,
- c) ochranu území České republiky před zavlečením nakaž zvířat a nemocí přenosných ze zvířat na člověka a před dovozem zdravotně závadných živočišných produktů a krmiv ze zahraničí,
- d) ochranu životního prostředí před nepříznivými vlivy souvisejícími s chovem zvířat, výrobou a zpracováváním živočišných produktů, jakož i ochranu zvířat a jejich produkce před riziky ze znečištěného životního prostředí,
- e) veterinární asanaci,
- f) dozor nad dodržováním povinností a požadavků stanovených k zajištění těchto úkolů tímto zákonem, zvláštními právními předpisy a bezprostředně závaznými právními předpisy Evropských společenství (státní veterinární dozor) [21].

Adresář organizací SVS zahrnuje Státní veterinární správu ČR se sídlem v Praze, Městskou veterinární správu v Praze, Krajské veterinární správy pro všechny kraje ČR, Státní veterinární ústavy a Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv v Brně.

SVS poskytuje služby dalším orgánům státní správy (Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, hygienická služba Ministerstva zdravotnictví, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo životního prostředí a řada dalších), fyzickým a právnickým osobám, které jsou výrobci a zpracovateli produktů živočišného původu a vedlejších živočišných produktů, chovateli zvířat, dovozci a vývozci veterinárního zboží či spotřebiteli. Mezi příjemce služeb SVS patří také Veterinární a farmaceutická univerzita v Brně, Komora veterinárních lékařů, administrativní struktury Evropské unie a plemenářské podniky či různá sdružení a spolky.

SVS je orgánem státní správy, který se primárně snaží problémům předcházet a zajišťovat zdravotně nezávadnou produkci. Teprve při výskytu problémů a při porušení zdravotní nezávadnosti potravin používá represivní opatření.

4.2 Kontroly SVS

SVS provádí veterinárně hygienický dozor potravin a surovin živočišného původu prostřednictvím kontrol, kterých existuje několik typů. Kontroly jsou plánované, mimořádné, cílené a v posledních letech se stává stále důležitější kontrolou monitoring (dlouhodobé sledování výskytu cizorodých látek).

Plánované kontroly jsou kontroly, které vycházejí z tzv. Víceletého plánu kontrol, což je dokument, podle kterého orgány SVS provádějí veterinárně technický dozor. V tomto plánu se SVS zavazuje provádět dozor určeným způsobem a v určité frekvenci podle typu provozu, který je kontrolován. Je zde přesně stanoveno, jak často se mají kontroly provádět. Víceletý plán kontrol stanovuje frekvenci kontrol nejen ČR, ale i všem ostatním

státům EU. Minimální roční počet kontrol v provozu je šest, což znamená, že se kontroluje každé 2 měsíce, i když je možné provést kontrolu v kratším časovém intervalu. V každém okrese ČR pracuje několik inspektorů, kteří mají přidělené provozy, které kontrolují. V rámci Informačního systému SVS je každý provoz označen kódem, který jednoznačně identifikuje, o jaký provoz se jedná. Víceletý plán kontrol udává také minimální počty odebíraných vzorků, metodiku kontroly prostředí provozu a technologii výroby (toto upravuje také Vyhláška č.289/2007 Sb.).

Mimořádné kontroly jsou kontroly, které dopředu nejsou plánované a jsou prováděny na základě podání stížnosti nebo podnětu spotřebitele či jiného subjektu. Např. v roce 1998 prováděl Státní veterinární ústav v Olomouci kontrolu vajec v souvislosti s výskytem salmonelózy lidí v Bernarticích.

Cílené kontroly jsou typem kontrol, které se provádějí v určitém období s konkrétním cílem a jsou zaměřeny na určitý produkt či surovinu. Příkladem je cílená kontrolní akce medu v roce 2007, kdy hlavní oblastí kontrol bylo zjišťování reziduí veterinárních léčiv v medu, falšování medu a fyzikálně-chemické parametry medu.

Monitoring představuje dlouhodobé pravidelné sledování výskytu cizorodých látek v potravním řetězci. Kontroly výskytu reziduí se provádějí daným způsobem, ale vzorky se odebírají v provozech namátkově, takže se jedná o preventivní kontrolu. Všechny zjištěné výsledky se zaznamenávají, vyhodnocují a posílají Komisi EU, která schvaluje plány monitoringu svým členským státům. Od roku 2003 je sledována kontaminace potravních řetězců především rezidui veterinárních léčivých přípravků a pesticidů.

Veterinárně hygienický dozor potravin a surovin živočišného původu představuje nejen kontrolu zdravotní nezávadnosti potravin (hygiena, mikrobiologické požadavky, požadavky na aditiva, chemické kontaminanty, rezidua pesticidů a veterinárních léčiv atd.), ale také kontrolu označování a skladování těchto potravin (původ, značení, datum spotřeby, datum minimální trvanlivosti, uskladnění, dodržování předepsaných teplot atd.)

Nedílnou součástí veterinárně hygienického dozoru je také kontrola dokumentace provozovatele (provozní a sanitační řád, dosledovatelnost produktů, nakládání s vedlejšími živočišnými produkty či dispozice subjektu a stavební či technické nebo technologické úpravy), kontrola zaměstnanců (pracovní oděv dle zařazení, používání pracovních pomůcek, dodržování hygieny prodeje apod.) a kontrola příslušenství (čistota a úklid sociálního zařízení, šaten, skladů apod.).

4.3 Výsledky kontrol v letech 1997 – 2008

Výsledky kontrol v konkrétních letech SVS zveřejňovala v Ročenkách Státní veterinární správy České republiky, které vydávala v tištěné podobě a později také v elektronické podobě. V těchto ročenkách byly výsledky kontrol veterinární ochrany státního území, veterinární hygieny a ochrany veřejného zdraví, veterinární ekologie a ochrany zvířat, veterinárních léčiv a biopreparátů a laboratorní diagnostiky. Každý rok také předkládala výkaz své činnosti Ministerstvu zemědělství, které je jejím nadřízeným orgánem.

Ministerstvo zemědělství informace o bezpečnosti potravin od SVS a dalších kontrolních orgánů za daný rok zveřejní ve své Zprávě o stavu zemědělství v ČR tzv. Zelené zprávě. Od roku 2007 jsou ovšem informace od SVS součástí Zprávy o vyhodnocení plnění víceletého plánu kontrol a nejsou proto veřejnosti přístupné. Výsledky některých kontrol SVS zveřejňuje ve formě Informačních bulletinů SVS ČR, Zprávách o činnosti NRL (Národní referenční laboratoř) nebo v podobě tiskových zpráv, které jsou k nahlédnutí i na webových stránkách SVS.

Vzhledem k tomu, že SVS provádí velké množství kontrol a zveřejňuje pouze některé výsledky, tak druhy a počty kontrol se budou v jednotlivých letech lišit.

4.3.1 Kontroly SVS v roce 1997

4.3.1.1 Veterinární hygienický dozor

Veterinární hygienický dozor nad potravinami živočišného původu zahrnuje kontrolu masa jatečných zvířat, masných výrobků, mléka a mléčných výrobků, drůbeže, ryb a výrobků z nich.

Laboratorně vyšetřeno bylo v roce 1997 celkem 197 362 vzorků potravin a surovin živočišného a rostlinného původu. Celkový přehled všech laboratorních vyšetření v roce 1997 provedených v rámci hygienického dozoru je uveden v tabulce 7.

Tabulka 7: Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 1997

| Hygiena | počet vzorků |
|------------------------|---------------------|
| Maso z běžných porážek | 51 278 |
| Maso z nutných porážek | 4101 |
| Potraviny a suroviny | 144 983 |
| Celkem | 197 362 |

Zdroj: Ročenka SVS ČR 1997

Z laboratorně vyšetřených vzorků potravin a surovin živočišného a rostlinného původu jich celkem nevyhovovalo 3,15 %, z toho 2,85 % nevyhovovalo mikrobiologicky, 0,83 % nevyhovovalo fyzikálně chemicky a 1,45 % senzorycky (bez vyšetření vzorků z porážek).

4.3.1.2 Kontrola prvovýroby mléka

U prvovýroby mléka se kontrolovala hygienická kvalita syrového mléka. Kontrola se prováděla v 8 715 chovech dojníc a zjišťoval se Počet somatických buněk (PSB) a Celkový počet mikroorganismů (CPM) v 1 ml bazénového mléka. Celostátní průměr PSB v roce 1997 byl 206 000 v 1 ml bazénového mléka a celostátní průměr CPM byl 62 000 v

1 ml. Také se zjišťovala přítomnost Reziduí inhibičních látek (RIL). Z celkového počtu 251 221 vyšetřených vzorků mléka bylo v 0,5% zjištěna přítomnost RIL.

4.3.1.3 Veterinární prohlídka jatečných zvířat

V roce 1997 provedla SVS celkem 109 056 880 prohlídek těl poražených zvířat. Z tohoto počtu bylo 293 110 kusů zvířat nutně poraženo, 843 066 těl bylo označeno jako podmíněně požitelné a 1 222 472 těl bylo zkonfiskováno.

SVS také kontrolovala výskyt cizorodých látek v mase a orgánech hospodářských zvířat. Vyšetřovala vzorky živočišného původu od živých zvířat (krev, moč) a také u zvířat poražených na jatkách (krev, moč, sval, játra, ledviny). Cílem této kontroly bylo najít a vyřadit z potravinového řetězce zdravotně závadné suroviny živočišného původu, které neodpovídají hygienickým limitům. U převážné většiny vzorků byly limity dodrženy, jen u hovězího masa byl zjištěn vyšší výskyt kadmia a olova. U vepřového masa byl také zjištěn mírně nadlimitní obsah kadmia a olova. Obsah chemických prvků v mase a orgánech hrabavé drůbeže a také pstruhů byl v mezích hygienických limitů. Pouze u masa a orgánů vodní drůbeže byly zaznamenány nadlimitní hodnoty mědi, rtuti a olova. U masa a orgánů kaprů vyhověly kromě jednoho také všechny kontrolované vzorky.

4.3.1.4 Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu

V roce 1997 se zjišťoval obsah rizikových chemických prvků v masných konzervách a polokonzervách, v masných výrobcích, v konzumním mléce, v kojenecké a dětské mléčné výživě, v mořských živočiších a výrobců z nich a v dovážených masných konzervách. Ve většině vzorků byly hygienické limity dodrženy, jen v ojedinělých případech byl zjištěn mírně vyšší výskyt prvků. EU klade důraz především na kontrolu přítomnosti RIL v potravním řetězci (antibiotika, hormonální látky, pesticidy atd.), přestože se vyšetřují i další prvky, proto se zaměříme v následujících letech především na ně.

4.3.2 Kontroly SVS v roce 1998

Rok 1998 byl prvním rokem, kdy SVS začala používat nový počítačový program tzv. DOZOR, který byl určen ke sběru a zpracování dat od okresních a městských veterinárních správ týkající se veterinární hygieny a částečně i veterinární ekologie. Zavedením tohoto programu získala SVS komplexní „zdigitalizovaný“ pohled na činnost svých pracovišť. SVS prováděla stejné kontroly jako v předchozích letech.

4.3.2.1 Veterinární hygienický dozor

V roce 1998 provedla SVS celkem 134 733 vyšetření potravin a surovin živočišného původu a z tohoto počtu bylo 4 441 vzorků označeno jako nevyhovující (mikrobiologicky, fyzikálně chemicky či sensoricky). Mikrobiologicky bylo vyšetřeno 118 682 vzorků a z toho 3 683 vzorků bylo nevyhovujících. Fyzikálně chemicky bylo kontrolováno celkem 26 629 vzorků s nevyhovujícím hodnocením v 1 511 případech. Sensoricky bylo kontrolováno 37 044 vzorků a 711 jich bylo nevyhovujících.

V rámci hygienického dozoru bylo v roce 1998 vyšetřeno celkem 181 832 vzorků potravin a surovin živočišného a rostlinného původu. Celkový přehled všech laboratorních vyšetření lze vidět v tabulce 8.

Tabulka 8: Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 1998

| Hygiena | počet vzorků |
|------------------------|---------------------|
| Maso z běžných porážek | 40 023 |
| Maso z nutných porážek | 4 412 |
| Potraviny a suroviny | 137 397 |
| Celkem | 181 832 |

Zdroj: Výroční zpráva laboratorní diagnostiky SVS za rok 1998

Celkově nevyhovovalo v roce 1998 (bez vyšetření vzorků z porážek) 3,37 % vzorků potravin. Z tohoto množství jich 3,17 % nevyhovovalo mikrobiologicky, 5,55 % nevyhovovalo fyzikálně chemicky a 1,96 % senzoricky.

4.3.2.2 Kontrola prvovýroby mléka

V roce 1998 se kontrolovala hygienická kvalita syrového mléka a zjišťovaly se tyto ukazatele: CPM, PSB, RIL, bod mrznutí mléka, obsah bílkovin a tuku, tukuprostá sušina, obsah močoviny, koliformní, termorezistentní a psychrotrofní bakterie a anaerobní sporuláty. Vzhledem k omezenému množství informací z předchozích let se budeme zajímat pouze o hodnoty CPM, PSB a RIL. Průměrná hodnota CPM u syrového kravského mléka v roce 1998 byla 66 030 v 1 ml mléka a celostátní průměr PSB dosáhl hodnot 238 380 v 1 ml mléka. Celkem bylo na CPM vyšetřeno 193 227 vzorků a na PSB to bylo 194 030 vzorků. Na přítomnost RIL bylo vyšetřováno celkem 197 167 vzorků s pozitivním výsledkem u 0,46 %.

4.3.2.3 Veterinární prohlídka jatečných zvířat

V roce 1998 bylo provedeno celkem 118 734 688 prohlídek těl jatečných zvířat. Poraženo bylo 5 288 983 zvířat a z toho v 146 422 případech šlo o nutnou porážku. Z celkového počtu poražených jatečných těl bylo 47 861 celých těl zkonfiskováno a 141 443 bylo označeno jako podmíněně požitelné.

Laboratorně vyšetřeno bylo celkem 55 305 kusů jatečných zvířat, z tohoto množství bylo provedeno 91 576 mikrobiologických vyšetření s 3 360 pozitivními nálezy patogenních a podmíněně patogenních zárodků. Pro zjištění výskytu RIL bylo vyšetřeno 12 818 kusů, z toho celkem bylo pozitivních 1146 vyšetřovaných vzorků (231 jich bylo pozitivních v játrech, 696 bylo pozitivních v ledvině a 219 pozitivních ve svalech).

V roce 1998 bylo vyšetřeno celkem 40 023 vzorků masa a orgánů z běžných porážek, z těchto vzorků bylo 38 509 mikrobiologicky vyšetřeno s hodnocením vše bez nálezu u

34 302 vzorků. Na RIL bylo vyšetřeno 3 955 vzorků a z toho 2 190 mělo pozitivní nález.

Vyšetření masa a orgánů z nutných porážek bylo provedeno u 4 412 vzorků, z toho 4 301 bylo vyšetřeno mikrobiologicky a výsledek vše bez nálezu byl u 1 384 vzorků. Na přítomnost RIL bylo vyšetřeno celkem 3 464 vzorků a z toho 2 672 bylo pozitivních.

4.3.2.4 Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu

Na přítomnost cizorodých látek byly v roce 1998 vyšetřovány tyto potraviny živočišného původu: „konzumní mléko a čerstvé máslo, sýry, tvaroh a kysané mléčné výrobky, kojenecká a dětská mléčná výživa a syrové mléko, slepičí vejce a vaječné výrobky, masné výrobky, masové konzervy, včelí med a také potraviny z moře“.

Vyšetření potravin a surovin živočišného původu na RIL bylo provedeno v roce 1998 celkem 8 228 vyšetření a z toho 563 nálezů bylo pozitivních, což je 6,84 % z celkového počtu vyšetřených vzorků.

4.3.2.5 Kontroly SVS v roce 1999

SVS v tomto roce zajišťovala vyšetřování vzorků potravin stejně jako v minulých letech, ale oproti předchozím rokům ve větší míře poskytovala služby soukromým potravinářským výrobnám a podnikům, které se zabývají importem a exportem potravin. Na žádosti těchto subjektů kontrolovala celou řadu ukazatelů zdravotní nezávadnosti a jakosti potravin živočišného původu.

4.3.2.6 Veterinární hygienický dozor

V roce 1999 provedla SVS celkem 108 503 vyšetření potravin a surovin živočišného původu a z tohoto počtu bylo 4 808 vzorků označeno jako nevyhovující (mikrobiologicky, fyzikálně chemicky či sensoricky). Mikrobiologicky bylo vyšetřeno 105 254 vzorků a z toho 3 712 vzorků bylo nevyhovujících. Fyzikálně chemicky bylo

kontrolováno celkem 23 728 vzorků s nevyhovujícím hodnocením v 838 případech. Senzoricky bylo kontrolováno 30 174 vzorků a 507 jich bylo nevyhovujících.

SVS provedla v roce 1999 v provozech celkem 338 280 veterinárních hygienických kontrol. Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 1999 uvádí tabulka 9.

Tabulka 9: Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 1999

| Hygiena | počet vzorků |
|------------------------|---------------------|
| Maso z běžných porážek | 35 145 |
| Maso z nutných porážek | 1 687 |
| Potraviny a suroviny | 115 119 |
| Celkem | 151 951 |

Zdroj: Výroční zpráva laboratorní diagnostiky SVS ČR za rok 1999

4.3.2.7 Veterinární prohlídka jatečných zvířat

V roce 1999 bylo vyšetřeno celkem 132 466 375 jatečných zvířat. Celkem jich bylo poraženo 5 162 979 a z toho nutně poraženo 161 801 kusů zvířat. Z celkového počtu poražených zvířat bylo 59 285 celých těl zkonfiskováno a 140 788 bylo označeno jako podmíněně požitelné.

Laboratorní vyšetření jatečných zvířat v roce 1999 zahrnovalo vyšetření celkem 34 703 kusů zvířat, při kterých bylo kontrolováno celkem 46 671 vzorků. Byla zjištěna přítomnost 2 348 patogenních či podmíněně patogenních zárodků v tělech jatečných zvířat. Kontrola přítomnosti RIL zahrnovala v roce 1999 vyšetření 16 775 kusů jatečných zvířat, kdy byla zjištěna přítomnost těchto látek v 791 případech (172 případů v játrech, 496 v ledvině a 123 ve svalu).

V roce 1999 bylo laboratorně vyšetřeno celkem 35 145 vzorků masa a orgánů z běžných porážek, z těchto vzorků bylo 33 580 mikrobiologicky vyšetřeno s hodnocením vše bez

nálezu u 28 293 vzorků. Na RIL bylo vyšetřeno 4 627 vzorků a z toho 1 981 mělo pozitivní nález.

Vyšetření masa a orgánů z nutných porážek bylo provedeno u 1 687 vzorků, z toho 1 547 bylo vyšetřeno mikrobiologicky a výsledek vše bez nálezů byl u 517 vzorků. Na přítomnost RIL bylo vyšetřeno celkem 1 948 vzorků a z toho 1 382 bylo pozitivních.

4.3.2.8 Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu

V roce 1999 bylo provedeno celkem 7 115 vyšetření na přítomnost RIL v potravinách a surovinách živočišného původu. Z tohoto počtu bylo 444 vzorků shledáno nevyhovujícími, což je 6,24 % z celkového počtu vyšetřených vzorků.

4.3.3 Kontroly SVS v roce 2000

V roce 2000 SVS prováděla stejné dozorové činnosti jako v předchozích letech, ovšem vzhledem k tomu, že od roku 1999 nemá k dispozici výsledky kontroly prvovýroby mléka, tak budu uvádět pouze výsledky kontrol veterinárního hygienického dozoru a prohlídky jatečných zvířat.

4.3.3.1 Veterinární hygienický dozor

V roce 2000 bylo kontrolováno celkem 17 562 provozů. Jednalo se o provozy prohlídek zvířat (jatky), výroby (bourárny, porcovny, zpracovny masa, vajec, ryb a medu, masné výroby, mrazírny, konzervárny a mlékárny) a ostatní dozorované provozy (prodejny a sklady potravin, zpracovny technických surovin a distribuční firmy). Celkem provedly krajské a městské veterinární správy v provozech celkem 338 280 kontrol.

V roce 2000 provedla SVS celkem 88 851 vyšetření potravin a surovin živočišného původu a z tohoto počtu bylo 3 611 vzorků označeno jako nevyhovující (mikrobiologicky, fyzikálně chemicky či sensoricky).

Mikrobiologicky bylo vyšetřeno 84 110 vzorků a z toho 3 573 vzorků bylo nevyhovujících. Fyzikálně chemicky bylo kontrolováno celkem 20 205 vzorků s nevyhovujícím hodnocením v 426 případech. Senzoricky bylo kontrolováno 11 430 vzorků a 441 jich bylo nevyhovujících. Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 2000 uvádí tabulka 10.

Tabulka 10: Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 2000

| Hygiena | počet vzorků |
|------------------------|---------------------|
| Maso z běžných porážek | 29 781 |
| Maso z nutných porážek | 1 264 |
| Potraviny a suroviny | 94 839 |
| fCelkem | 125 884 |

Zdroj: Výroční zpráva laboratorní diagnostiky SVS ČR za rok 2000

Dále bylo kontrolováno a hodnoceno praktické naplňování kapacity provozů a stav zavedení systému HACCP a jeho funkčnost. Dohromady ve všech kontrolovaných provozech by měla teoretická kapacita naplnění dosahovat 29 485 317 tun za rok, ale v praxi dosahovala hodnoty 20 498 948 tun za rok, což je 69,52 % z celkového počtu kontrolovaných provozů. Systém HACCP byl zaveden a také byl funkční ve 3 723 provozech, ve 3 719 provozech měl být zaveden, ale nebyl a v 10 149 provozech nemusel být zaveden.

Také byla kontrolována pasportizace provozů (pasportizací rozumíme zevrubné hodnocení provozu podle přesně dané metodiky, jehož cílem je posoudit připravenost konkrétního subjektu na budoucí vstup do ekonomických podmínek EU. Kód výsledku pasportizace je v rozmezí od A1, kdy provoz vyhovuje bez závad, je na seznamu EU až do C3, kdy provoz nevyhovuje, provozovatel končí, provoz je bez další perspektivy. [14] Výsledek této kontroly uvádí tabulka 11.

Tabulka 11: Výsledky pasportizace provozů v roce 2000

| Kód | Počty jednotlivých hodnocení |
|---------------|-------------------------------------|
| A1 | 303 |
| A2 | 120 |
| A3 | 3249 |
| B1 | 58 |
| B2 | 334 |
| B3 | 9288 |
| C1 | 3461 |
| C2 | 633 |
| C3 | 116 |
| Celkem | 17 562 |

Zdroj: informační bulletin č.3/2001

V rámci dozorové činnosti byly také sledovány a vyhodnoceny druhy zjištěných závad. Celkem bylo ve všech provozech provedeno 241 594 kontrol a u 12 142 kontrol byla zjištěna závada. Z tohoto počtu bylo 3084 závad administrativních, 515 závad v osobní hygieně, 6423 stavebně technických závad, 2522 závad v hygieně provozu, 4656 závad technologických a 4820 závad ostatních (tzv. speciálních, které jsou závislé na typu provozu).

4.3.3.2 Veterinární prohlídka jatečných zvířat

Dohromady bylo v roce 2000 provedeno 142 410 935 veterinárních prohlídek jatečných zvířat. Poraženo bylo celkem 4 973 703 zvířat, z toho nutně poraženo 149 954 kusů. Z celkového počtu poražených zvířat bylo 56 711 jatečných těl zkonfiskováno a 120 309 označeno jako podmíněně požitelné.

Laboratorní vyšetření jatečných zvířat v roce 2000 zahrnovalo celkem vyšetření 23 129 kusů zvířat a bylo provedeno 31 376 mikrobiologických vyšetření. Ve vyšetřovaných vzorcích byla zjištěna v 916 případech přítomnost patogenních či podmíněně patogenních zárodků. Kontrola na přítomnost RIL byla prováděna u 6 916 kusů zvířat s pozitivním

výsledkem ve 486 případech (z toho 110 nálezů bylo v játrech, 294 bylo v ledvině a 82 ve svalu).

Celkem bylo laboratorně vyšetřeno 29 781 vzorků masa a orgánů z běžných porážek. Z celkového množství vzorků bylo 27 152 mikrobiologicky vyšetřeno s hodnocením vše bez nálezu u 26 315 vzorků. Kvůli přítomnosti RIL bylo vyšetřeno celkem 3 082 vzorků a z toho 2 990 vzorků bylo označeno jako pozitivní.

V případě vyšetření masa a orgánů z nutných porážek bylo vyšetřeno celkem 1 264 vzorků a z toho 1 128 vzorků bylo vyšetřeno mikrobiologicky s hodnocením vše bez nálezu ve 412 případech. Na přítomnost RIL bylo vyšetřeno celkem 1 255 vzorků a 1 322 vzorků bylo pozitivních.

4.3.3.3 Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu

V roce 2000 prováděla SVS vyšetření na přítomnost RIL, ale vzhledem k tomu, že není k dispozici ucelený přehled o počtu kontrol a výsledcích kontrol, tak zde údaje neuvádím.

4.3.3.4 Kontroly SVS v roce 2001

SVS v roce 2001 prováděla v rámci běžného hygienického dozoru a v rámci monitoringu cizorodých látek kontroly patogenních a podmíněně patogenních zárodků, RIL atd. Zaměřila se také na dodržování veterinárně hygienických předpisů a funkčnost HACCP v provozech.

4.3.3.5 Veterinární hygienický dozor

V roce 2001 provedla SVS celkem 82 611 vyšetření potravin a surovin živočišného původu a z tohoto počtu bylo 3 134 vzorků označeno jako nevyhovující (mikrobiologicky či sensoricky). Mikrobiologicky bylo vyšetřeno 81 612 vzorků a z toho 2 768 vzorků

bylo nevyhovujících. Sensoricky bylo kontrolováno 9 087 vzorků a 387 jich bylo nevyhovujících.

4.3.3.6 Veterinární prohlídka jatečných zvířat

Celkem bylo v roce 2001 vyšetřeno 149 369 285 kusů zvířat. Poraženo bylo 4 879 208 kusů zvířat, z toho nutně poraženo bylo 156 878 kusů. Z celkového počtu poražených zvířat bylo 61 645 jatečných těl zkonfiskováno a 121 569 těl označeno jako podmíněně požitelné.

Laboratorní vyšetření jatečných zvířat v roce 2001 zahrnovalo celkem vyšetření 14 717 kusů zvířat a bylo provedeno 22 259 mikrobiologických vyšetření. Ve vyšetřovaných vzorcích byla zjištěna v 529 případech přítomnost patogenních či podmíněně patogenních zárodků. Kontrola na přítomnost RIL byla prováděna u 4 069 kusů zvířat s pozitivním výsledkem ve 328 případech (z toho 86 nálezů bylo v játrech, 196 bylo v ledvině a 46 ve svalů).

SVS v tomto roce provedla celkem 24 568 vyšetření masa a orgánů z běžných porážek. Z tohoto počtu bylo mikrobiologicky vyšetřeno 23 486 vzorků a 16 881 vzorků bylo bez nálezů patogenních a podmíněně patogenních zárodků. Vyšetření na RIL bylo provedeno u 2 820 vzorků s pozitivním nálezem ve 2 815 případech.

Kontrola masa a orgánů u nutných porážek zahrnovala vyšetření 1 183 vzorků. Z tohoto počtu bylo 1 144 vzorků vyšetřeno mikrobiologicky a 313 vzorků bylo hodnoceno jako vše bez nálezů. Na přítomnost RIL bylo vyšetřeno celkem 1 016 vzorků a u 947 vzorků byl zjištěn pozitivní nález.

V roce 2001 byla novelizována Vyhláška č. 326/2001 Sb., pro maso a masné výrobky. Tato novelizace byla reakcí na výskyt onemocnění Bovinní spongiformní encefalopatie (BSE) u skotu a stanovila novou povinnost označovat hovězí maso balené, zabalené i nebalené, které je uváděno do oběhu. V tomto roce byly poprvé plošně na porážecích

místech (jatkách) vyšetřovány vzorky mozkové tkáně jatečného skotu staršího 30 měsíců. Z celkového počtu 114 146 vzorků (z toho 1 527 vzorků bylo ze skotu dovezeného do ČR) byly zjištěny 2 pozitivní vzorky. Před rokem 2001 se provádělo vyšetření na BSE pouze u vymezených rizikových skupin skotu.

4.3.4 Kontroly SVS v letech 2002 –2005

Od roku 2002 zveřejňuje SVS pouze omezené množství výsledků kontrol, proto jsou v této kapitole shrnuty roky 2002 – 2005 s konkrétními výsledky kontrol, které byly provedeny v daném roce.

4.3.4.1 Rok 2002

V roce 2002 SVS v rámci hygienického dozoru prováděla analýzu potravin a surovin živočišného původu a odebrala celkem 61 957 vzorků na mikrobiologické vyšetření. Z tohoto počtu bylo 2 910 vzorků nevyhovujících (4,70 %). V rámci senzorické kontroly bylo zkontrolováno celkem 8 117 vzorků a z toho 199 vzorků nevyhovělo (2,45 %). Dále SVS vyšetřovala mozkovou tkáň skotu na BSE. Vyšetřila celkem 289 581 kusů skotu s pozitivním výsledkem na BSE ve 4 případech.

4.3.4.2 Rok 2003

SVS v roce 2003 pokračovala ve vyšetřování vzorků mozkové tkáně skotu na Bovinní spongiformní encefalopatii (BSE). Celkem bylo vyšetřeno 210 456 kusů skotu a pozitivní výsledek byl zjištěn u 4 vyšetřovaných vzorků. V tomto roce byly vyšetřovány také ovce a kozy na Transmisivní spongiformní encefalopatii (TSE). Z celkového počtu 103 230 28 vyšetřených vzorků bylo 28 vzorků pozitivních.

V rámci kontroly přítomnosti cizorodých látek bylo provedeno celkem 26 469 vyšetření. Konkrétní výsledky kontrol uvádí tabulka 12

Tabulka 12: Kontrola přítomnosti cizorodých látek v roce 2003

| Výsledky kontroly přítomnosti cizorodých látek v roce 2003 | | | | | |
|---|-----------------|-----------|-------|------------|------|
| | počet vyšetření | Pozitivní | | Nadlimitní | |
| | | počet | % | počet | % |
| Celkem | 26 469 | 7 777 | 29,38 | 103 | 0,39 |
| Monitoring | 18 983 | 4 188 | 22,06 | 8 | 0,04 |
| Cílené šetření | 6 020 | 3 069 | 50,98 | 59 | 0,98 |
| Dovoz | 1 466 | 520 | 35,47 | 36 | 2,46 |

Zdroj: Zpráva o stavu zemědělství za rok 2003

4.3.4.3 Rok 2004

V roce 2004 prováděla SVS stejně jako v předchozích letech vyšetření vzorků mozkové tkáně skotu a ovcí a koz na spongiformní encefalopatie. Vyšetřeno na BSE bylo celkem 200 873 kusů skotu s pozitivním výsledkem v 7 případech. Na TSE bylo vyšetřeno celkem 1 122 kusů ovcí a koz s pozitivním nálezem u 9 vzorků.

V roce 2003 bylo provedeno celkem 27 128 vyšetření na přítomnost cizorodých látek. Konkrétní výsledky jsou uvedeny v tabulce 13.

Tabulka 13: Kontrola přítomnosti cizorodých látek v roce 2004

| Výsledky kontroly přítomnosti cizorodých látek v roce 2004 | | | | | |
|---|-----------------|-----------|-------|------------|------|
| | počet vyšetření | Pozitivní | | Nadlimitní | |
| | | počet | % | počet | % |
| Celkem | 27 128 | 6 912 | 25,48 | 48 | 0,18 |
| Monitoring | 22 279 | 5 115 | 22,96 | 0 | 0 |
| Cílené šetření | 4 288 | 1 670 | 38,95 | 41 | 0,96 |
| Dovoz | 561 | 127 | 22,64 | 7 | 1,25 |

Zdroj: Zpráva o stavu zemědělství za rok 2004

4.3.4.4 Rok 2005

Také v roce 2005 kontrolovala SVS potraviny a suroviny živočišného původu na přítomnost cizorodých látek. Celkem vyšetřila 19 250 vzorků. Podrobné výsledky kontrol jsou uvedeny v tabulce 14.

Tabulka 14: Kontrola cizorodých látek v roce 2005

| Výsledky kontroly přítomnosti cizorodých látek v roce 2005 | | | | | |
|--|-----------------|-----------|-------|------------|------|
| | počet vyšetření | Pozitivní | | Nadlimitní | |
| | | počet | % | počet | % |
| Celkem | 19 250 | 4 764 | 24,75 | 4 | 0,02 |
| Monitoring | 16 889 | 3 859 | 22,85 | 3 | 0,02 |
| Cílené šetření | 2 255 | 861 | 38,18 | 1 | 0,04 |
| Dovoz | 106 | 44 | 41,51 | 0 | 0,00 |

Zdroj: Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2005

4.4 Analýza zjištěných hodnot

Vzhledem k tomu, že v jednotlivých letech byly prováděny různé druhy kontrol, analyzovala jsem pouze výsledky kontrol, které byly provedeny minimálně ve třech po sobě následujících letech. V případě, že byla provedena kontrola pouze v jednom roce nebo nejsou v dalších letech známy výsledky kontroly, tak analýza nebyla provedena, protože není možné porovnání vůči jinému roku a analýza hodnot tak ztrácí smysl. Příkladem je kontrola pasportizace provozů a funkčnosti HACCP v provozech v roce 2000.

K porovnání zjištěných hodnot použijeme bazické indexy, bazické rozdíly, řetězové indexy a rozdíly, a také procentuální vyjádření změny. Pro relativní srovnání ukazatele použijeme indexy, které nám udávají jakým násobkem hodnoty ukazatele v j-té situaci je hodnota ukazatele v k-té situaci. Pokud index vynásobíme stem, tak získáme změnu vyjádřenou v procentech. Pro absolutní srovnání použijeme rozdíl (tzv. diferenci), který

udává o kolik měřících jednotek je hodnota srovnávaného ukazatele v situaci k větší či menší než hodnota tohoto ukazatele v situaci j.

4.4.1 Prvovýroba mléka v letech 1995 – 1998

Do kontroly prvovýroby jsem zahrnula také údaje z let 1995 a 1996, protože delší časový úsek, který je analyzován má vyšší vypovídací hodnotu. Celkový přehled výsledků vyšetření mléka v letech 1995-1998 je uveden v tabulce 15.

Tabulka 15: Kontrola prvovýroby mléka v letech 1995 - 1998

| Roky | průměr CPM v 1 ml | průměr PSB v 1 ml | % RIL |
|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| 1995 | 99 000 | 218 000 | 0,60 |
| 1996 | 81 000 | 210 000 | 0,50 |
| 1997 | 62 000 | 206 000 | 0,50 |
| 1998 | 66 030 | 238 380 | 0,46 |

Zdroj: SVS ČR

Podle ČSN 57 0529 jsou požadavky na jakost syrového mléka stanoveny následovně:

- 1) CPM menší nebo rovno 100 000 v 1 ml mléka
- 2) PSB menší nebo rovno 400 000 v 1 ml mléka
- 3) RIL negativní

V tabulce 16 vidíme změny v letech 1996, 1997 a 1998 vůči roku 1995, který je základním rokem (což je rok, který je srovnáván s následujícími roky). Pro toto srovnání jsme použili bazické indexy a rozdíly. CPM v letech 1996-1998 pomalu klesal a ve srovnání s rokem 1995 klesl v roce 1996 o 18 % (-18 000), v roce 1997 o 37 % (-37 000) a v roce 1998 o 33 % (-32 970). PSB klesl v roce 1996 vůči roku 1995 o 4 % (-8 000), také v roce 1997 klesl a to o 6 % (-12 000), ale v roce 1998 stoupl o 9 % (+20 380).

Tabulka 16: Bazické indexy a rozdíly CPM a PSB v mléce v letech 1995 - 1998

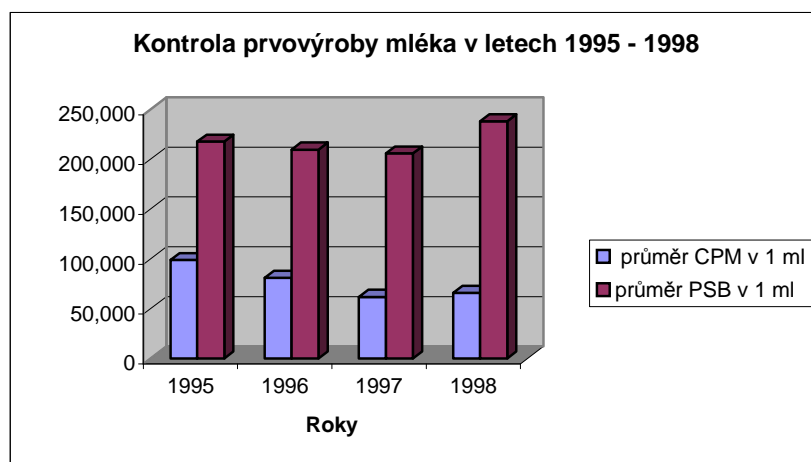
| | Bazické indexy | | | | Bazické rozdíly | | | |
|------------|----------------|------|------|------|-----------------|---------|---------|---------|
| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
| CPM | 1 | 0,82 | 0,63 | 0,67 | x | -18 000 | -37 000 | -32 970 |
| PSB | 1 | 0,96 | 0,94 | 1,09 | x | -8 000 | -12 000 | 20 380 |

Pokud chceme porovnat změnu konkrétního roku vůči předcházejícímu roku, použijeme řetězové indexy a rozdíly – viz. tabulka 17. V roce 1996 klesl CPM v mléce vůči roku 1995 o 18 % (-18 000), v roce 1997 klesl vůči roku 1996 o 23 % (-19 000) a v roce 1998 stoupl vůči roku 1997 o 6 % (+4 030). PSB mléce klesl v roce 1996 vůči roku 1995 o 4 % (-8 000), v roce 1997 klesl vůči roku 1996 o 2 % (-4 000) a v roce 1998 vůči roku 1997 stoupl o 15 % (+32 380). Grafické vyjádření množství CPM a PSB v jednotlivých letech je vidět v grafu 3.

Tabulka 17: Řetězové indexy a rozdíly CPM a PSB v mléce v letech 1995 - 1998

| | Řetězové indexy | | | | Řetězové rozdíly | | | |
|------------|-----------------|------|------|------|------------------|---------|---------|--------|
| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
| CPM | x | 0,82 | 0,77 | 1,06 | x | -18 000 | -19 000 | 4 030 |
| PSB | x | 0,96 | 0,98 | 1,15 | x | -8 000 | -4 000 | 32 380 |

Graf 3: Kontrola prvovýroby mléka v letech 1995 - 1998

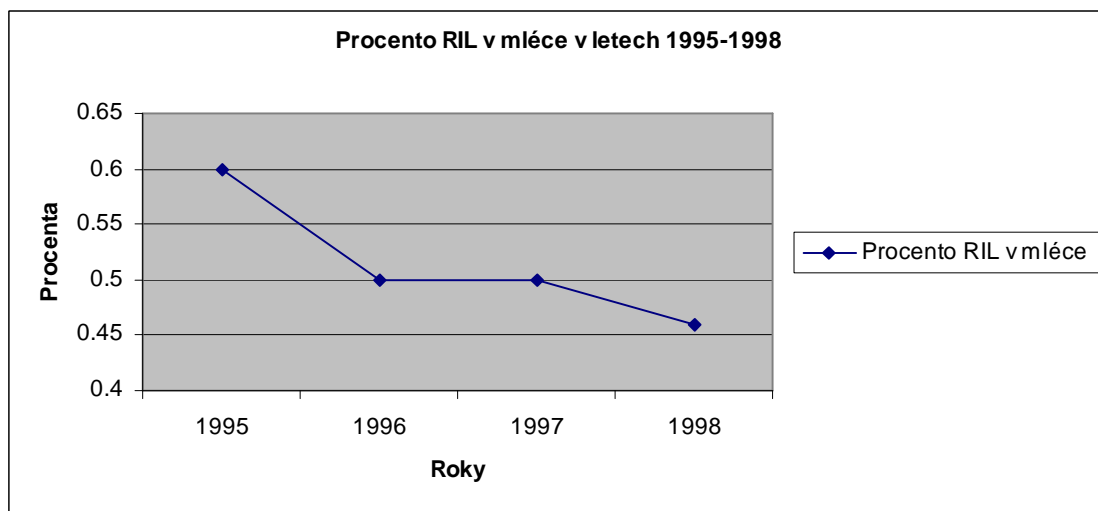


Zdroj: SVS ČR

Přestože v roce 1998 došlo k nárůstu množství CPM i PSB v mléce, tak lze celkově označit trend hygienické kvality syrového mléka za stále se zlepšující.

RIL se pohybovala v letech 1995 –1998 v rozmezí 0,46 – 0,60 %, přičemž je zde zřejmá klesající tendence výskytu RIL – viz. graf 4 a tabulka 15. Přestože norma požaduje negativní přítomnost RIL v mléce a dle zjištěných výsledků jsou RIL v mléce přítomna, tak vzhledem k jejich klesajícímu množství lze označit situaci za příznivou se zlepšujícím se vývojem kvality mléka.

Graf 4: Procentické zastoupení RIL v mléce v letech 1995 - 1998



Zdroj: SVS ČR

4.4.2 Veterinární prohlídka jatečných zvířat v letech 1997 –2001

Celkový souhrn výsledků veterinární kontroly jatečných zvířat v letech 1997 –2001 je uveden v tabulce 18. Celkový souhrn výsledků laboratorních vyšetření jatečných zvířat uvádí tabulka 19.

Tabulka 18: Veterinární kontrola jatečných zvířat v letech 1997 - 2001

| Roky | Konfiskáty - počet jatečných těl | Podmíněně poživ. počet jatečných těl | Celkem prohlídek | Celkem poraženo zvířat |
|------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------|
| 1997 | 1 222 472 | 843 066 | 109 056 880 | nejsou údaje |
| 1998 | 47 861 | 141 443 | 118 734 688 | 5 288 983 |
| 1999 | 59 285 | 140 788 | 132 466 375 | 5 162 979 |
| 2000 | 56 711 | 120 309 | 142 410 935 | 4 973 703 |
| 2001 | 61 645 | 121 569 | 149 369 285 | 4 879 208 |

Zdroj: SVS ČR

Tabulka 19: Laboratorní vyšetření jatečných zvířat v letech 1998 - 2001

| Roky | Celkem vyšetřeno kusů zvířat | Počet mikrobiol. vyšetření | Pozitivní nálezy pat. a podm. pat.* |
|------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1998 | 55 305 | 91 576 | 3 360 |
| 1999 | 34 703 | 46 671 | 2 348 |
| 2000 | 23 129 | 31 376 | 916 |
| 2001 | 14 717 | 22 259 | 529 |

* pozn. patogenní a podmíněně patogenní zárodky

Zdroj: SVS ČR

Veškeré relativní změny hodnot výsledků vyšetření jatečných zvířat lze dobře vidět v tabulce 20 a 21, ve kterých jsou dopočítané bazické a řetězové indexy. Absolutní změny hodnot jsou v tabulkách 22 a 23.

Tabulka 20: Bazické indexy – vyšetření jatečných zvířat v letech 1997 - 2001

| Bazické indexy | | | | | |
|----------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Konfiskáty | 1 | 0,039 | 0,048 | 0,046 | 0,05 |
| Podmíněně požitelné | 1 | 0,168 | 0,167 | 0,143 | 0,144 |
| Celkem prohlídek | 1 | 1,089 | 1,215 | 1,306 | 1,37 |
| Celkem poraženo kusů | nejsou údaje | 1 | 0,976 | 0,94 | 0,923 |

Tabulka 21: Řetězové indexy – vyšetření jatečných zvířat v letech 1997 - 2001

| | Řetězové indexy | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Konfiskáty | x | 0,039 | 1,230 | 0,958 | 1,086 |
| Podmíněně požitelné | x | 0,168 | 0,994 | 0,856 | 1,006 |
| Celkem prohlídek | x | 1,089 | 1,116 | 1,075 | 1,049 |
| Celkem poraženo kusů | nejsou údaje | x | 0,976 | 0,963 | 0,982 |

Tabulka 22: Bazické rozdíly kontroly jatečných zvířat v letech 1997 - 2001

| Bazické rozdíly | | | | | |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Konfiskáty | 1 | -1 174 611 | -1 163 187 | -1 165 761 | -1 160 827 |
| Podmíněně požitelné | 1 | -701 623 | -702 278 | -722 757 | -721 497 |
| Celkem prohlídek | 1 | 9 677 808 | 23 409 495 | 33 354 055 | 40 312 405 |
| Celkem poraženo kusů | nejsou údaje | 1 | -126 004 | -315 280 | -409 775 |

Tabulka 23: Řetězové rozdíly kontroly jatečných zvířat v letech 1997 - 2001

| Řetězové rozdíly | | | | | |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|-----------|-----------|
| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Konfiskáty | 1 | -1 174 611 | 11 424 | -2 574 | 4 934 |
| Podmíněně požitelné | 1 | -701 623 | -655 | -20 479 | 1 260 |
| Celkem prohlídek | 1 | 9 677 808 | 13 731 687 | 9 944 560 | 6 958 350 |
| Celkem poraženo kusů | nejsou údaje | 1 | -126 004 | -189 276 | -94 495 |

Počet konfiskovaných jatečných těl byl v roce 1997 celkem 1 222 472 kusů. V roce 1998 došlo proti předcházejícímu roku k velmi výraznému poklesu, kdy počet zkonfiskovaných jatečných těl dosáhl hodnoty pouze 47 861 kusů, což je relativní snížení o 61 % a absolutní rozdíl je 1 174 611 konfiskátů. V dalších letech bylo snížení oproti roku 1997 také velmi výrazné a pohybovalo se kolem 95 %.

Podmíněně požitelných jatečných těl bylo v roce 1997 zjištěno 843 066 kusů a od té doby nastal také velmi výrazný pokles, který se pohyboval v rozmezí 83,20 – 85,70 % snížení proti roku 1997. Nejvýraznější pokles dosahující hodnoty 85,70 % byl zjištěn v roce 2000, kdy bylo zajištěno 120 309 jatečných těl. Absolutní rozdíl mezi maximem a minimem je 722 757 podmíněně požitelných jatečných těl.

Na začátku období 1997-2001 bylo provedeno celkem 109 056 880 prohlídek jatečných těl, tento počet se stále zvyšoval a v roce 2001 dosáhl hodnoty 149 369 285 provedených vyšetření, která představují relativní nárůst o 37 % a absolutní změnu o 40 312 405.

V roce 1998 bylo poraženo celkem 5 288 983 kusů jatečných zvířat. Tento stav se postupně stále snižoval, až v roce 2001 dosáhl hodnoty 4 879 208 kusů, což je relativní pokles o 7,70 %. Absolutní změna byla tedy 409 775 kusů jatečných zvířat.

Vyšetření na přítomnost RIL v roce 1998 bylo provedeno u 12 818 kusů jatečných zvířat, o rok později počet vyšetření vzrostl na 16 775, a pak už stále klesal až k hodnotě 4 069 vyšetřených kusů v roce 2001, což bylo snížení relativně o 68,30 % a absolutně o 8 749 vyšetřených kusů zvířat. Z celkového počtu vyšetřovaných vzorků v roce 1998 pozitivních 1 146 vzorků a tento počet neustále klesal až do roku 2001, kdy byl počet pozitivních vzorků jen 328. Relativní změna byla snížení o 71,38 % a absolutní snížení o 818 pozitivních vzorků. Pokud porovnáme celkový počet vyšetřených zvířat s celkovým počtem z nich diagnostikovaných pozitivních vzorků, tak zjistíme, že došlo také k poklesu pozitivních vzorků z 8,94 % (rok 1997) na 8,06 % (rok 2001), což znamená snížení o 0,88 %. Celkový přehled vyšetření na přítomnost RIL v jednotlivých letech je v tabulce 24.

Tabulka 24: Vyšetření na RIL v letech 1998 - 2001

| Roky | Celkem vyšetřeno kusů zvířat | Celkový počet pozitivních vzorků |
|-------------|-------------------------------------|---|
| 1998 | 12 818 | 1 146 |
| 1999 | 16 775 | 791 |
| 2000 | 6 916 | 486 |
| 2001 | 4 069 | 328 |

Zdroj: SVS ČR

V roce 1998 bylo provedeno celkem 40 023 vyšetření masa a orgánů z běžných porážek a z tohoto počtu bylo 38 509 kontrol mikrobiologických. Ze všech mikrobiologických vyšetření bylo 34 302 vzorků označeno vše bez nálezu, což znamená, že 89 % vzorků neobsahovalo žádné nežádoucí zárodky. Celkový počet vyšetření, počet

mikrobiologických vyšetření a počet vzorků s hodnocením vše bez nálezu od roku 1998 do roku 2001 neustále klesal. Relativní změna roku 2001 proti roku 1998 v počtu provedených vyšetření představuje snížení o 38,60 % a absolutní snížení o 15 455 provedených vyšetření. Počet mikrobiologických vyšetření se snížil o 15 023 vyšetření, což znamená relativní snížení o 39 %. Relativní změna v počtu vyšetření s hodnocením vše bez nálezu představuje snížení o 50,70 % a absolutně snížení o 17 421 vzorků. Souhrn výsledků kontrol je v tabulce 25.

Tabulka 25: Běžné porážky – výsledky vyšetření v letech 1998 - 2001

| Roky | Celkem vyšetření | Počet mikrob. vyš. | Vše bez nálezu |
|-------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1998 | 40 023 | 38 509 | 34 302 |
| 1999 | 35 145 | 33 580 | 28 293 |
| 2000 | 29 781 | 27 152 | 26 315 |
| 2001 | 24 568 | 23 486 | 16 881 |

Zdroj: SVS ČR

U nutných porážek je samozřejmě celkový počet prováděných vyšetření mnohem menší než u běžných porážek. Změna v počtu všech vyšetření v roce 2001 proti roku 1998 byla snížení o 3 229 vyšetření, což je snížení o 73,19 %. Počet mikrobiologických vyšetření se snížil v roce 2001 proti roku 1998 o 73,40 %, což představuje celkem snížení o 3 157 vyšetření. Hodnocení vše bez nálezu kleslo z původních 1 384 vyšetření z roku 1998 na 313 v roce 2001, což je relativní snížení o 77,38 % a absolutní o 1 071 vzorků. Souhrn výsledků kontrol je v tabulce 26.

Tabulka 26: Nutné porážky výsledky vyšetření v letech 1998 - 2001

| Roky | Celkem vyšetření | Počet mikrob. vyš. | Vše bez nálezu |
|-------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1998 | 4 412 | 4 301 | 1 384 |
| 1999 | 1 687 | 1 547 | 517 |
| 2000 | 1 264 | 1 128 | 412 |
| 2001 | 1 183 | 1 144 | 313 |

Zdroj: SVS ČR

Výsledky povinného vyšetření na BSE, které se začalo provádět od roku 2001 u skotu, jsou uvedeny v tabulce 27. V letech 2001 – 2004 bylo vyšetřeno celkem 815 056 kusů skotu s pozitivním výsledkem v 17 případech, které představuje 0,002 % z celkového vyšetřeného počtu zvířat.

Tabulka 27: Přehled vyšetření na BSE v letech 2001 - 2004

| Roky | Celkový počet vyšetření | Počet pozitivních vzorků |
|--------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 2001 | 114 146 | 2 |
| 2 002 | 289 581 | 4 |
| 2003 | 210 456 | 4 |
| 2004 | 200 873 | 7 |

Zdroj: SVS ČR

Pokud shrneme výsledky kontrol veterinární prohlídky jatečných zvířat, lze konstatovat, že v některých případech je zcela zřetelný pokles pozitivních vzorků nebo sledovaných hodnot v porovnání s celkovým počtem vyšetřovaných vzorků, přičemž dochází k postupnému zvyšování kvality. U dalších případů kontrol nelze s určitostí říci, zda dochází k výraznějšímu zvyšování jakosti, ale pokud počet pozitivních vzorků vykazuje přibližně stejný setrvalý stav v mezích normy, tak lze i toto považovat za stav, který pozitivně ovlivňuje jakost potravin a surovin živočišného původu. Velmi důležitým prvkem ovlivňujícím pozitivně zdravotní nezávadnost potravin a surovin živočišného původu je zvyšování počtu veterinárních hygienických kontrol jatečných těl, přestože dochází k poklesu porážek jatečných zvířat. Tím dochází k výraznému snížení možnosti uvedení do oběhu zdravotně závadné potraviny či suroviny. Dalším důležitým krokem ovlivňujícím zdravotní nezávadnost potravin bylo zavedení povinných prohlídek jatečného skotu na BSE. Výsledky kontrol jsou graficky znázorněny v příloze 1.

4.4.3 Cizorodé látky v potravinách a surovinách živočišného původu

Monitoring přítomnosti cizorodých látek tvoří již řadu nedílnou část veterinárního hygienického dozoru a vzhledem k možné kumulaci v potravním řetězci představují cizorodé látky stálou hrozbu ovlivňující zdravotní nezávadnost potravin nejen v současné

době, ale také v blízké budoucnosti. Výsledky kontroly na přítomnost cizorodých látek v letech 2003 - 2005 jsou uvedeny v tabulce 28.

Tabulka 28: Vyšetření na přítomnost cizorodých látek v letech 2003 - 2005

| Roky | Celkový počet vyšetření | Počet | % | Počet | % |
|-----------------------|-------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| | | pozitivních | pozitivních | nadlimitních | nadlimitních |
| 2003 | 26 469 | 7 777 | 29,38 | 103 | 0,39 |
| 2004 | 27 128 | 6 912 | 25,48 | 48 | 0,18 |
| 2005 | 19 250 | 4 764 | 24,75 | 4 | 0,02 |
| Monitoring | | | | | |
| 2003 | 18 983 | 4 188 | 22,06 | 8 | 0,04 |
| 2004 | 22 279 | 5 115 | 22,96 | 0 | 0 |
| 2005 | 16 889 | 3 859 | 22,85 | 3 | 0,02 |
| Cílené šetření | | | | | |
| 2003 | 6 020 | 3 069 | 50,98 | 59 | 0,98 |
| 2004 | 4 288 | 1 670 | 38,95 | 41 | 0,96 |
| 2005 | 2 255 | 861 | 38,18 | 1 | 0 |
| Dovoz | | | | | |
| 2003 | 1 466 | 520 | 35,47 | 36 | 2,46 |
| 2004 | 561 | 127 | 22,64 | 7 | 1,25 |
| 2005 | 106 | 44 | 41,51 | 0 | 0 |

Zdroj: SVS ČR

Z výsledku kontroly přítomnosti cizorodých látek je patrné, že největší důraz klade SVS na monitoring cizorodých látek, který tvoří 72 – 87 % z celkového počtu kontrol. Druhou nejčastější kontrolou je cílené šetření, které představuje 12 – 23 % celkového počtu vyšetření. Nejmenší počet vyšetření se provádí při dovozu potravin a surovin. Počet těchto vyšetření se pohybuje do 6 % z celkového počtu kontrol. Počty kontrol stejně jako počet pozitivních výsledků a nadlimitních výsledků mají klesající tendenci, což ukazuje na stále se zlepšující situaci týkající se přítomnosti cizorodých látek v potravinách a surovinách. Celkově se počet pozitivních vzorků pohybuje v rozmezí 25 – 30 % a počet nadlimitních 0,02 – 0,40 %, ale obojí má klesající vývojovou tendenci.

4.4.4 Veterinární hygienický dozor

Přehled výsledků kontrol veterinárního hygienického dozoru v letech 1998 – 2002 je shrnut v tabulce 29.

Tabulka 29: Přehled vyšetření potravin a surovin v letech 1998 - 2002

| Roky | Celkem vyšetřeno | Počet nevyhovujících | Procento nevyhovujících |
|------|------------------|----------------------|-------------------------|
| 1998 | 134 733 | 4 441 | 3,30 |
| 1999 | 108503 | 4 808 | 4,43 |
| 2000 | 88 851 | 3 611 | 4,06 |
| 2001 | 82 612 | 3 134 | 3,79 |

Zdroj: SVS ČR

V roce 1998 bylo provedeno celkem 134 733 vyšetření a 4 441 vzorků bylo označeno jako nevyhovující. Nevyhovující vzorky tvořily 3,30 % z celkového počtu vyšetřovaných vzorků. V následujícím roce došlo k mírnému nárůstu počtu nevyhovujících vzorků z původních 3,30 % na 4,43 %, což je relativní navýšení o 1,13 % a absolutní o 367 pozitivních vzorků. Od roku 1998 byl zaznamenán trvalý mírný pokles až do roku 2001, kdy bylo vyšetřeno celkem 82 612 vzorků a počet nevyhovujících vzorků dosáhl hodnoty 3 134, což je 3,79 % z celkového počtu vyšetřovaných vzorků. Celkový přehled výsledků kontrol mikrobiologického vyšetření v rámci veterinárního hygienického dozoru v letech 1998 – 2002 je v tabulce 30. Grafické znázornění vývoje je v grafu 10 v příloze 2.

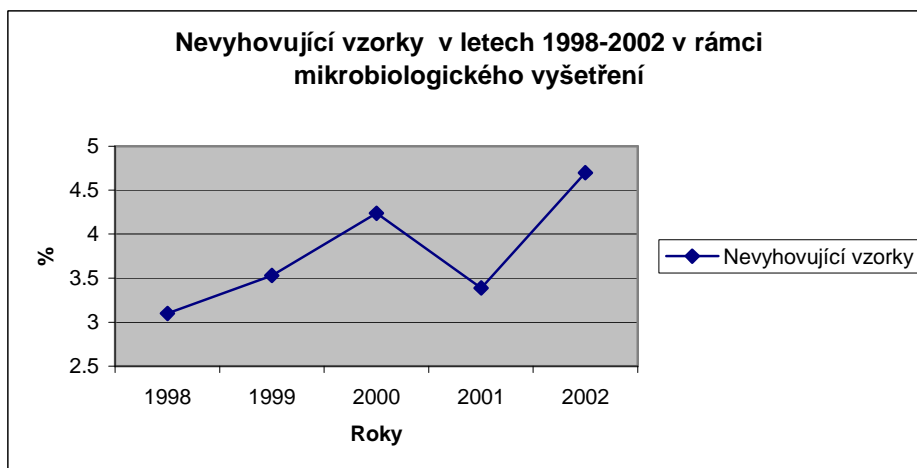
Tabulka 30: Přehled výsledků kontrol mikrobiologického vyšetření u potravin a surovin v letech 1998 - 2002

| Roky | Počet mikrob. vyšetření celkem | Počet nevyhovujících | Procento nevyhovujících |
|------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1998 | 118 682 | 3 683 | 3,10 |
| 1999 | 105 254 | 3 712 | 3,53 |
| 2000 | 84 110 | 3 573 | 4,24 |
| 2001 | 81 612 | 2 768 | 3,39 |
| 2002 | 61 957 | 2 910 | 4,70 |

Zdroj: SVS ČR

V roce 1998 bylo provedeno celkem 118 682 mikrobiologických vyšetření a počet nevyhovujících vzorků dosáhl hodnoty 3 683 vzorků a tvoří tedy 3,10 % z celkového počtu vyšetřovaných vzorků. Celkový počet provedených mikrobiologických vyšetření klesl do roku 2001 ve srovnání s rokem 1998 absolutně o 61 957 případů vyšetření a relativně o 47,70 %. Přestože počet nevyhovujících případů neměl jednoznačný vývoj a pohyboval se v rozmezí 2 700 až 3 700 nevyhovujících vzorků z celkového počtu, tak při porovnání procentického zastoupení nevyhovujících vzorků je zřetelný trvalý nárůst pouze s jedním poklesem v roce 2001. V roce 2002 oproti roku 1998 došlo k nárůstu nevyhovujících vzorků o 1,60 %. Vývoj nevyhovujících vzorků v rámci mikrobiologického vyšetření v letech 1998 – 2002 je graficky znázorněn v grafu 5.

Graf 5: Vývoj mikrobiologicky nevyhovujících vzorků v letech 1998 – 2002



Zdroj: SVS ČR

Souhrnné výsledky veterinárního hygienického dozoru nevypovídají o zlepšujícím se vývoji a snižujícím se počtu nevyhovujících vzorků, ale vykazují spíše setrvalý stav. Ovšem výsledky kontroly mikrobiologického vyšetření ukazují na zhoršující se mikrobiologické vlastnosti potravin a surovin živočišného původu, což by mohlo následně negativně ovlivnit jejich zdravotní nezávadnost.

5 Závěr

Česká republika klade v současné době velký důraz na zajištění zdravotní nezávadnosti potravin, které uvádí do oběhu, kde si je kupují spotřebitelé. Na zajišťování zdravotně nezávadných potravin se významně podílí dozorové orgány, mezi které patří i Státní veterinární správa České republiky.

V praktické části jsem se zaměřila na činnost Státní veterinární správy v rámci veterinárního hygienického dozoru, který je prováděn u potravin a surovin živočišného a rostlinného původu. Vzhledem k problematickému získávání informací byly v jednotlivých letech zpracovány pouze dostupné informace. V rámci dozoru se SVS ČR zaměřuje především na kontrolu jatečných zvířat, masných výrobků, mléka a mléčných výrobků, drůbeže, ryb a výrobků z nich. Detailněji se pak kontroluje přítomnost cizorodých a nežádoucích látek, patogenních a podmíněně patogenních mikroorganismů a řada dalších specifických pro danou surovinu nebo potravinu. V rámci veterinárního hygienického dozoru jsem se zaměřila na počet prováděných kontrol a jejich výsledky a porovnávala, jakým způsobem se vyvíjí.

U prvovýroby mléka jsem zjistila, že počet CPM, PSB a obsah RIL v mléce má s mírnými menšími výkyvy klesající tendenci a tím dochází ke zvyšování hygienické kvality mléka, které bez problémů vyhovuje ČSN 57 0529. U samotné prohlídka jatečných zvířat byl zaznamenán pokles počtu jatečně poražených zvířat, který je doprovázen stoupajícím počtem prohlídek jatečných zvířat, což znamená, že maso jatečných zvířat se v současnosti kontroluje více než v předchozích letech a to je z hlediska nejen zdravotní nezávadnosti, ale také spotřebitelů pozitivní vývoj. Další skutečností, která pozitivně ovlivnila zdravotní nezávadnost potravin, bylo zavedení povinných prohlídek jatečného skotu na BSE od roku 2001. Monitoring cizorodých látek v potravinách a surovinách poukázal na přítomnost RIL, ale s klesajícím objemem, což by mohlo signalizovat nižší kontaminaci potravního řetězce ze strany živočišné výroby. Pokud vezmeme veterinární hygienický dozor jako celek, tak zjistíme, že největší důraz při kontrole je kladen na veterinární prohlídku jatečných zvířat, která se pak dále zpracovávají a zde je vidět jednoznačný pozitivní vývoj. Ovšem mikrobiologická

vyšetření samotných potravin a surovin mají naopak negativní vývoj se stále stoupajícím množstvím nevyhovujících vzorků. Tento jev by mohl být důsledkem kontaminace potravin a surovin ve zpracovatelském průmyslu a obchodech.

Pokud shrnu zjištěné výsledky tak mohu konstatovat, že SVS ČR provádí veterinární hygienický dozor na velmi vysoké úrovni, reaguje na situaci v dalších členských státech EU, poskytuje spotřebitelům informace týkající se zdravotní nezávadnosti potravin a plní řadu dalších důležitých funkcí.

Spotřebitelé proto mohou důvěřovat veterinárním opatřením SVS ČR, která zajišťují, že potraviny a suroviny, které prošly kontrolou, jsou zdravotně nezávadné.

6 Literární přehled

- [1] http://www.vetweb.cz/Bezpecnost-potravin-v-Evropske-unii__s1497x51099.html „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [2] <http://www.agronavigator.cz/az/vis.aspx?id=92272> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [3] <http://www.agronavigator.cz/az/index.htm> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [4] <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/bezpecnost-potravin/> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [5] http://www.vetweb.cz/Bezpecnost-potravin-v-Evropske-unii__s1497x51099.html „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [6] <http://www.haccp.estranky.cz/clanky/zakladni-informace.html> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [7] <http://stary.agroweb.cz/projekt/clanek.asp?pid=2&cid=23632> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [8] <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/efsa/?fullArticle=1> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [9] <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/efsa/?fullArticle=1> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [10] <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002819&docType=ART&nid=11414> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [11] <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002819&docType=ART&nid=11414> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [12] <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/o-ministerstvu/> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [13] <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002118&docType=ART&nid=11314> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [14] <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002118&docType=ART&nid=11314> „staženo dne 24. srpna 2010“.
- [15] <http://www.svsr.cz/> „staženo dne 24. srpna 2010“.

- [16] <http://www.ukzuz.cz/> staženo dne 24. srpna 2010“.
- [17] <http://www.ukzuz.cz/Articles/7961-2-O+ustavu.aspx> staženo dne 24. srpna 2010“
- [18] <http://eagri.cz/public/web/srs/portal/> staženo dne 24. srpna 2010“.
- [19] Zákon č.110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích
- [20] Pipek, P., Jirotková, D.: *Hodnocení jakosti, zpracování a zbožiznalství živočišných produktů. Část III.- Hodnocení a zpracování masa, drůbeže, vajec a ryb.* České Budějovice: ZF JU, 2001, 136 s. ISBN 80-7040-490-6
- [21] Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči

1. ALTERA, J., ALTEROVÁ, L. *Technologie IV.* Praha: SNTL – nakladatelství, 1990. 231 s. ISBN 80-03-00276-1
2. ČEPIČKA, J. a kol.: *Obecná potravinářská technologie.* Praha: VŠCHT, 1995
3. DUBEN, J. : *Jak nás strašila BSE,* Praha. ÚZPI, 2006
4. KLOROVÁ J. (2009): *Současná úroveň hodnocení jakosti potravinářských produktů v České republice.* [Diplomová práce]. České Budějovice, 99 str. Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, Katedra kvality produktů.
5. NENADÁL, J. a kol.: *Moderní systémy řízení jakosti, Duality management.* Praha, 2002
6. NOVOTNÁ, M. : *Hospodářská a sociální statistika – studijní text.* ZF, 2004
7. PIPEK, P., JIROTKOVÁ, D.: *Hodnocení jakosti, zpracování a zbožiznalství živočišných produktů. Část III.-Hodnocení a zpracování masa, drůbeže, vajec a ryb.* České Budějovice: ZF JU, 2001, 136 s. ISBN 80-7040-490-6
8. PIPEK, P. POUR, M. : *Hodnocení jakosti živočišných produktů.* 1.ed. KUFŘ, Praha. 1998. 139 s. ISBN 80-213-0442-1
9. RAMBOUSKOVÁ, J., HRNČÍŘOVÁ, D. : *Prevence onemocnění z potravin.,* 1. vyd. 2008.
10. STEINHAUSER, L. et al.: *Produkce masa.* Last, 2000, 464 s.
11. SUKOVÁ, I. : *Systémy zajišťování jakosti a provádění kontroly v potravinářství,* Praha. ÚZPI, 1997, 87 s.

12. TIBITANZLOVÁ L. (2009):Hodnocení jakostních ukazatelů syrového kravského mléka ve vybraném zemědělském podniku. [Diplomová práce]. České Budějovice, 71 str. Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, Katedra kvality produktů.
13. http://vfu-www.vfu.cz/fvhe/bezp_potravin/index.html#uvod
14. <http://www.agronavigator.cz/az/vis.aspx?id=92165>
15. <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1020279&docType=ART&nid=11714>
16. <http://eagri.cz/public/web/mze/potravin/>
17. <http://www.zocsvsvetla.cz/Kontrolni%20akce.htm>
18. www.ukzuz.cz
19. www.svs-cr.cz
20. www.bezpecnostpotravin.cz
21. www.uzpi.cz
22. www.czso.cz
23. www.agroweb.cz
24. Ministerstvo zemědělství : Zelená zpráva o stavu zemědělství České republiky za rok 2001 „Zelená zpráva“ , 2002
25. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky : Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2002 „Zelená zpráva“. Ministerstvo zemědělství, 2003
26. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky : Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2003 „Zelená zpráva“. Ministerstvo zemědělství, 2004
27. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky : Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2004 „Zelená zpráva“. Ministerstvo zemědělství, 2005
28. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky : Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2005 „Zelená zpráva“. Ministerstvo zemědělství, 2006
29. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.178/2002 ze dne 28.ledna 2002, kterým se stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin
30. Usnesení vlády České republiky ze dne 10. prosince 2001 č. 1320 ke Strategii bezpečnosti (nezávadnosti) potravin v České republice
31. Zákon č.110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích

32. Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči
33. Bílá kniha o zdravotní nezávadnosti potravin. Překlad dokumentu Evropské komise „White Paper on Food Safety“ COM (1999)
34. Vyhláška č.147/98 Sb., o způsobu stanovení kritických bodů v technologii výroby
35. HACCP_zakladni_info.pdf
36. SVS ČR : Informační bulletin 1/99 Kontaminace potravních řetězců cizorodými látkami, situace v roce 1998
37. SVS ČR: Informační bulletin 1/99 Kontaminace potravních řetězců cizorodými látkami, situace v roce 1998
38. SVS ČR : Informační bulletin 2/99 Veterinární prohlídka jatečných zvířat v roce 1998
39. SVS ČR : Informační bulletin 3/99 Veterinární hygienický dozor v roce 1998
40. SVS ČR : Informační bulletin 5/99 Veterinární laktologie v roce 1998
41. SVS ČR : Informační bulletin 9/99 Výroční zpráva laboratorní diagnostiky SVS ČR za rok 1998
42. SVS ČR: Informační bulletin č.1/2000 Kontaminace potravních řetězců cizorodými látkami, situace v roce 1999
43. SVS ČR : Informační bulletin 2/2000 Veterinární prohlídka jatečných zvířat v roce 1999
44. SVS ČR : Informační bulletin č.3/2000 Výroční zpráva laboratorní diagnostiky SVS ČR za rok 1999
45. SVS ČR: Informační bulletin č.1/2001 Kontaminace potravních řetězců cizorodými látkami, situace v roce 2000
46. SVS ČR : Informační bulletin č.2/2001 Veterinární prohlídka jatečných zvířat v roce 2000
47. SVS ČR : Informační bulletin č.3/2001 Veterinární hygienický dozor-vybraná data z roku 2000
48. SVS ČR : Informační bulletin č.6/2001 Výroční zpráva laboratorní diagnostiky SVS ČR za rok 2000
49. SVS ČR: Informační bulletin č.1/2002 Kontaminace potravních řetězců cizorodými látkami, situace v roce 2001

50. SVS ČR : Informační bulletin č.2/2002 Veterinární prohlídka jatečných zvířat v roce 2001
51. SVS ČR : Informační bulletin č.3/2002 Výroční zpráva laboratorní diagnostiky SVS ČR za rok 2001
52. SVS ČR : Ročenka 1997

7 Seznam tabulek a grafů

7.1 Seznam tabulek

| | |
|--|----|
| Tabulka 1: Spotřeba masa v hodnotě na kosti v ČR v letech 1995 – 2008 (kg/obyvatele/rok)..... | 33 |
| Tabulka 2: Spotřeba masa z ryb v ČR v letech 1995 – 2008 v kg (v mrtvé hmotnosti)... | 35 |
| Tabulka 3: Mléko a mléčné výrobky v hodnotě mléka (bez másla) v kg a l na osobu na rok | 36 |
| Tabulka 4: Spotřeba sýrů v ČR v letech 1995 –2008 v kg na osobu za rok | 37 |
| Tabulka 5: Spotřeba vajec v České republice v letech 1995 – 2008 v kusech na osobu a rok | 38 |
| Tabulka 6: Spotřeba medu v České republice v letech 1995 – 2008 v kg na osobu a rok | 39 |
| Tabulka 7: Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 1997..... | 48 |
| Tabulka 8: Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 1998..... | 50 |
| Tabulka 9: Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 1999..... | 53 |
| Tabulka 10: Celkový přehled laboratorních vyšetření v rámci hygienického dozoru v roce 2000..... | 55 |
| Tabulka 11: Výsledky pasportizace provozů v roce 2000 | 56 |
| Tabulka 12: Kontrola přítomnosti cizorodých látek v roce 2003 | 60 |
| Tabulka 13: Kontrola přítomnosti cizorodých látek v roce 2004 | 60 |
| Tabulka 14: Kontrola cizorodých látek v roce 2005..... | 61 |
| Tabulka 15: Kontrola prvovýroby mléka v letech 1995 - 1998..... | 62 |
| Tabulka 16: Bazické indexy a rozdíly CPM a PSB v mléce v letech 1995 - 1998..... | 63 |
| Tabulka 17: Řetězové indexy a rozdíly CPM a PSB v mléce v letech 1995 - 1998..... | 63 |
| Tabulka 18: Veterinární kontrola jatečných zvířat v letech 1997 - 2001 | 65 |
| Tabulka 19: Laboratorní vyšetření jatečných zvířat v letech 1998 - 2001 | 65 |
| Tabulka 20: Bazické indexy – vyšetření jatečných zvířat v letech 1997 - 2001..... | 65 |

| | |
|---|----|
| Tabulka 21: Řetězové indexy – vyšetření jatečných zvířat v letech 1997 - 2001..... | 66 |
| Tabulka 22: Bazické rozdíly kontroly jatečných zvířat v letech 1997 - 2001 | 66 |
| Tabulka 23: Řetězové rozdíly kontroly jatečných zvířat v letech 1997 - 2001 | 66 |
| Tabulka 24: Vyšetření na RIL v letech 1998 - 2001..... | 67 |
| Tabulka 25: Běžné porážky – výsledky vyšetření v letech 1998 - 2001 | 68 |
| Tabulka 26: Nutné porážky výsledky vyšetření v letech 1998 - 2001..... | 68 |
| Tabulka 27: Přehled vyšetření na BSE v letech 2001 - 2004 | 69 |
| Tabulka 28: Vyšetření na přítomnost cizorodých látek v letech 2003 - 2005 | 70 |
| Tabulka 29: Přehled vyšetření potravin a surovin v letech 1998 - 2002 | 71 |
| Tabulka 30: Přehled výsledků kontrol mikrobiologického vyšetření u potravin a surovin v letech 1998 - 2002..... | 71 |

7.2 Seznam grafů

| | |
|--|----|
| Graf 1: Spotřeba masa v hodnotě na kosti v ČR v letech 1948 - 2006 (kg/obyvatele/rok) | 34 |
| Graf 2: Spotřeba vepřového, hovězího a drůbežího masa v ČR v letech 1948 - 2006 (kg/obyvatele/rok)..... | 34 |
| Graf 3: Kontrola prvovýroby mléka v letech 1995 - 1998..... | 63 |
| Graf 4: Procentické zastoupení RIL v mléce v letech 1995 - 1998 | 64 |
| Graf 5: Vývoj mikrobiologicky nevyhovujících vzorků v letech 1998 - 2002..... | 72 |

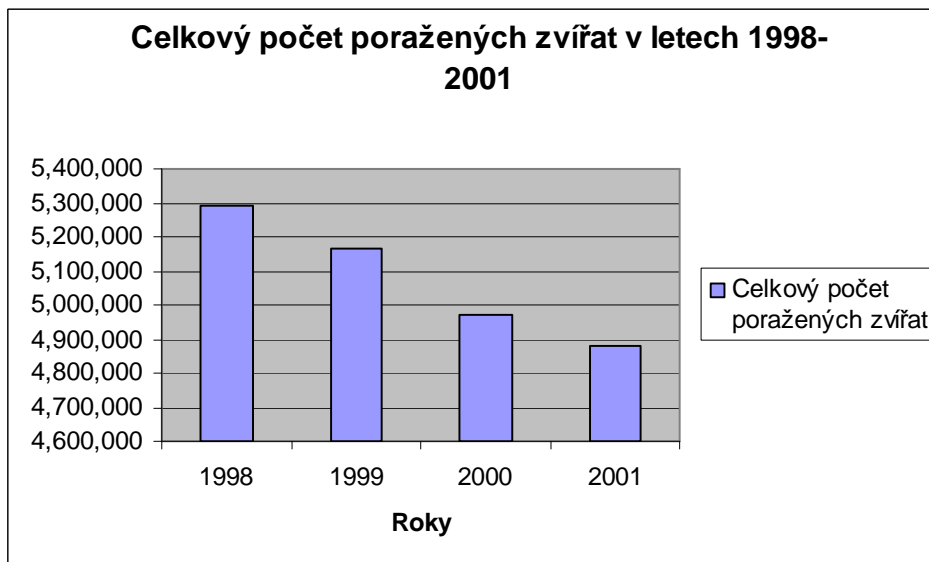
8 Přílohy

8.1 Seznam příloh

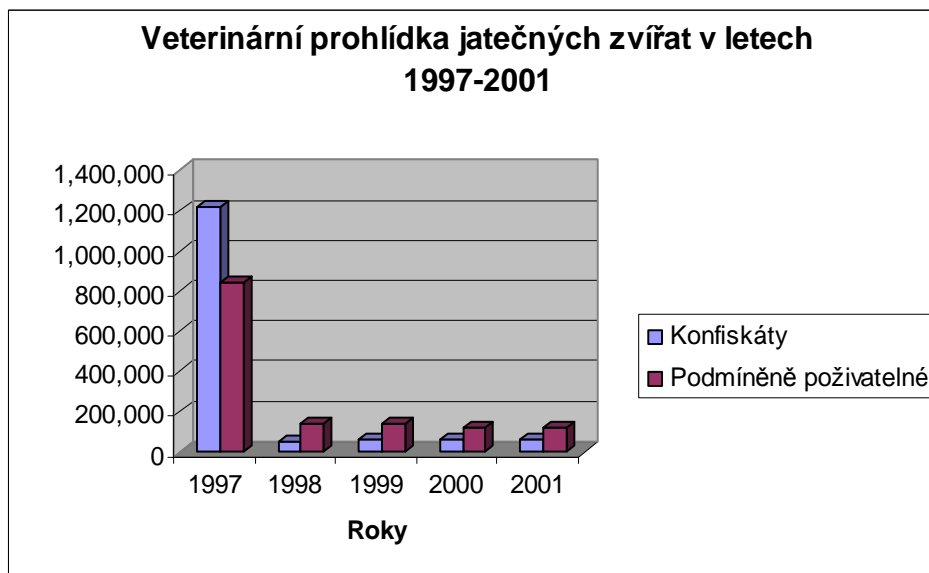
| | |
|---|----|
| Příloha 1: Grafy výsledků kontrol jatečných zvířat..... | 83 |
| Příloha 2: Grafy výsledků kontrol potravin a surovin..... | 85 |

Příloha 1: Grafy výsledků kontrol jatečných zvířat

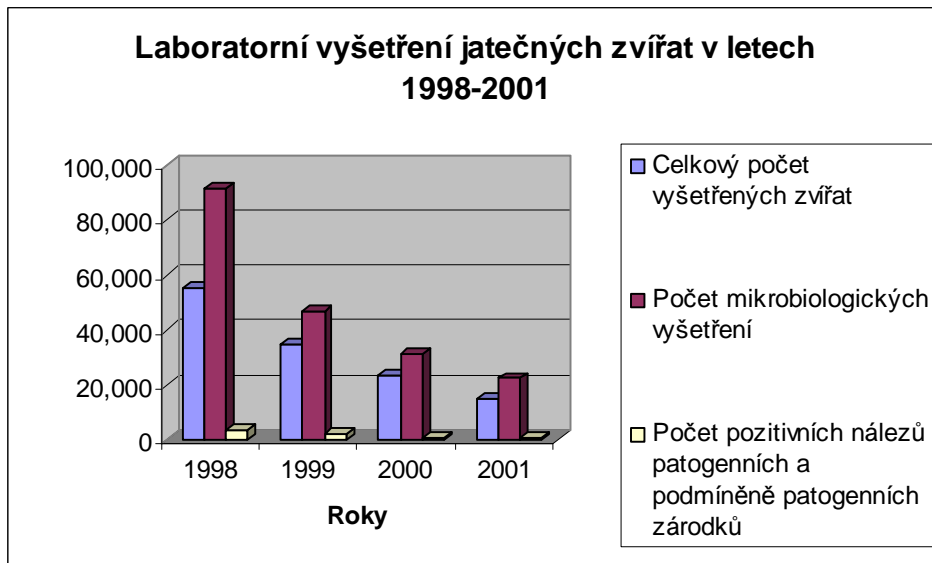
Graf 6: Celkový počet poražených zvířat v letech 1998 – 2001



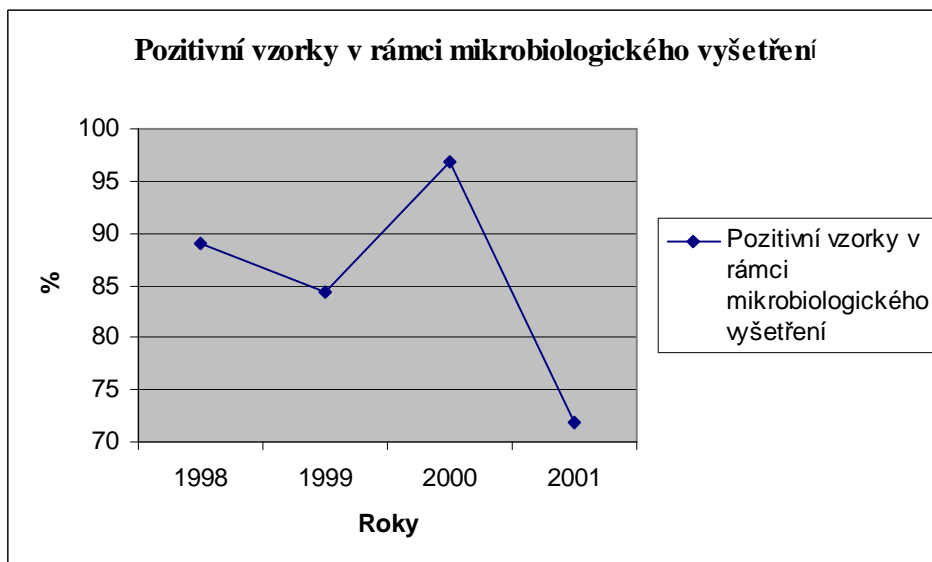
Graf 7: Veterinární prohlídka jatečných zvířat v letech 1997 – 2001



Graf 8: Laboratorní vyšetření jatečných zvířat v letech 1998 – 2001



Graf 9: Procento pozitivních vzorků v rámci mikrobiologického vyšetření u jatečných zvířat v letech 1998 – 2001



Příloha 2: Grafy výsledků kontrol potravin a surovin

Graf 10: Kontrola potravin a surovin živočišného půdou v letech 1998 – 2001

