

OBSAH

1. ÚVOD	5
2. MASO	8
2.1. Definice masa	9
2.2. Svalová tkáň	11
2.2.1. Typy svalové tkáně	11
2.2.2. Svalová vlákna	11
2.2.3. Typy svalových vláken	12
2.2.4. Svalová kontrakce	14
2.3. Chemické složení masa	15
2.3.1. Voda	16
2.3.2. Bílkoviny	17
2.3.3. Lipidy	19
2.3.4. Extraktivní látky	20
2.3.5. Minerální látky	20
2.3.6. Vitaminy	20
2.4. Postmortální biochemické procesy v mase	21
2.4.1. Enzymové procesy ve svalovině jatečných zvířat	21
2.4.2. Autolýza masa	23
2.4.2.1. Posmrtné ztuhnutí	23
2.4.2.2. Zrání	26
2.4.2.3. Hluboká autolýza	26
2.4.2.4. Atypický průběh autolýzy masa	27
2.4.3. Mikrobiální proteolýza masa	27
2.4.3.1. Základní formy kažení masa	28
2.4.3.2. Zvláštní formy kažení masa	29
2.5. Mikroorganismy v mase	30
2.6. Fyzikální vlastnosti masa	32
2.7. Smyslové vlastnosti masa	34
2.8. Výživová hodnota masa	35
2.9. Technologické vlastnosti masa	36
2.10. Kulinární vlastnosti masa	37
2.11. Celková jakost masa	38
2.11.1. Pojetí jakosti masa	40
2.12. Zdravotní nezávadnost masa	42
2.12.1. Veterinární zákon a jeho působnost	43
2.12.2. Zdravotní rizika z masa	45
2.12.2.1. Biologická rizika z masa	45
2.12.2.2. Chemická rizika z masa	47
2.12.2.3. Fyzikální rizika z masa	48
3. PRODUKCE A SPOTŘEBA MASA	49
3.1. Vývoj ve světě	49
3.2. Vývoj v České republice	50
3.3. Vlivy na spotřebu masa	51
4. JATEČNÁ ZVÍŘATA	53

4.1. Skot	53
4.2. Prasata	58
4.3. Ovce	60
4.4. Kozy	60
4.5. Koně	60
5. VLIVY PŮSOBÍCÍ NA JAKOST MASA	61
5.1. Vliv druhu zvířete	61
5.2. Vliv plemene a šlechtění zvířat	62
5.3. Vliv pohlaví zvířat	63
5.4. Vliv věku zvířat	64
5.5. Vliv výživy zvířat	65
5.6. Vliv způsobu chovu zvířat	68
5.7. Vliv zdravotního stavu zvířat	68
5.8. Vliv předporážkových manipulací se zvířaty	69
5.8.1. Požadavky na přepravní prostředky	69
5.8.2. Nakládka a vykládka zvířat	70
5.8.3. Podmínky a okolnosti přepravy	70
5.8.4. Zvláštnosti přepravy jednotlivých druhů zvířat	71
5.8.5. Nemoci, poranění a ztráty při přepravě	71
5.8.6. Předporážkové ošetření, ustájení a přisun jatečných zvířat k porážení	72
5.9. Welfare jatečných zvířat	74
5.9.1. Obecné zásady welfare jatečných zvířat	75
6. JATEČNÍ ZPRACOVÁNÍ ZVÍŘAT	77
6.1. Příprava zvířat k porážení	77
6.2. Omračování zvířat	78
6.2.1. Mechanické omračování	79
6.2.2. Omračování elektrickým proudem	79
6.2.3. Chemické omračování	81
6.3. Vykrvování zvířat	81
6.4. Vnější jateční opracování	82
6.4.1. Paření a odštětinování prasat	82
6.4.2. Stahování kůží	84
6.5. Vnitřní jateční opracování (vykolování)	85
6.6. Půlení jatečně opracovaných těl	86
6.7. Veterinární prohlídka poražených zvířat a masa	87
6.8. Konečná úprava jatečně opracovaných těl	90
6.9. Vedlejší jateční produkty a odpady	90
7. JAKOSTNÍ KLASIFIKACE JATEČNĚ UPRAVENÝCH TĚL	98
7.1. Vývoj nákupu jatečných zvířat	98
7.2. Současný stav a perspektivy	99
7.3. Jakostní klasifikace JUT skotu	100
7.4. Jakostní klasifikace JUT prasat	105
7.5. Jakostní klasifikace JUT ovcí	108
7.6. Zpeněžování jatečných zvířat	111
8. CHLAZENÍ A ZMRAZOVÁNÍ MASA	113
8.1. Prodloužení uchovatelnosti masa působením nízkých teplot	113

8.2. Způsoby chlazení masa	113
8.3. Způsoby zmrazování masa	116
9. BOURÁNÍ MASA	119
9.1. Význam, způsoby a podmínky bourání masa	119
9.2. Bourání JUT skotu	122
9.3. Bourání JUT prasat	125
9.4. Bourání JUT ovcí	128
9.5. Třídění a standardizace výrobního masa v SRN	129
9.6. Masné polotovary	129
9.7. Strojní oddělování masa	131
10. MASNÁ VÝROBA	133
10.1. Sortiment výrobků z masa	134
10.2. Masné výrobky v ČR podle vyhlášky č. 264/2003 Sb.	136
10.3. Struktura masných výrobků	145
10.4. Údržnost masných výrobků	147
10.5. Suroviny a další materiál pro masnou výrobu	148
10.6. Technologické operace v masné výrobě	156
10.6.1. Solení masa	157
10.6.2. Mělnění masa	163
10.6.3. Míchání díla	165
10.6.4. Narážení a tvarování masných výrobků	168
10.6.5. Uzení masa a masných výrobků	170
10.6.6. Způsoby tepelného opracování	177
10.6.7. Vařené masné výrobky	180
10.6.8. Pečené masné výrobky	181
10.6.9. Trvanlivé masné výrobky	182
10.7. Masné konzervy a polokonzervy	188
10.8. Zpracování živočišných tuků	192
10.8.1. Složení a vlastnosti tuků	193
10.8.2. Zpracování tukových tkání	196
11. DOSLOV	199
12. LITERATURA	200

Velké změny znamenala veterinární legislativa. V roce 1999 byl vydán nový veterinární zákon se dvěma prováděcími vyhláškami. Veterinární zákon byl novelizován již v roce 2003 a v listopadu 2005 byla vydána nová vyhláška o veterinárních požadavcích na maso, masné polotovary a masné výrobky.

Do produkce a zpracování jatečných zvířat a masa v ČR významně zasáhl audit (pasportizace) potravinářských závodů zpracovávajících živočišné produkty a vyrábějících potraviny živočišného původu. Pasportizace závodů provádějí orgány Státní veterinární správy ČR s cílem dosažení celkové a zejména hygienické úrovně odpovídající legislativním požadavkům Rady EU a našich zákonů a vyhlášek. Některé máse masné závody plně vyhovují a jsou bez závad, jiné odstraňují zjištěné závady a nedostatky v závazných termínech, některé závody již musely svou činnost zastavit pro velké závady a neperspektivnost. Mnohé masozpracovatelské podniky v ČR již prokázaly svoji velmi dobrou úroveň získáním certifikace v systémech ISO, HACCP, GMP, GHP a v dalších.