

OBSAH

Vybrané kapitoly z technologie a hygieny zpracování masa (MVDr. Josef Kameník, CSc., MBA) 7

1 MASO JAKO POTRAVINA: PRODUKCE, SPOTŘEBA (SVĚT, EU, ČR)	7
1.1 Historické souvislosti	7
1.2 Vepřové maso	8
1.3 Hovězí maso	9
1.4 Drůbeží maso	10
1.5 Produkce masa v ČR	11
1.6 Spotřeba masa	11
2 NUTRIČNÍ VÝZNAM MASA	13
2.1 Bílkoviny a tuky	13
2.2 Minerální látky	15
2.3 Vitaminy skupiny B	16
2.4 Maso a kardiovaskulární onemocnění	16
2.5 Maso a rakovina	17
3 CHEMICKÉ SLOŽENÍ A STRUKTURA MASA (SVALOVÁ VLÁKNA, JEJICH TYPY A MIKROSTRUKTURA, BIOCHEMIE SVALOVÉHO STAHU)	19
3.1 Chemické složení masa	19
3.2 Struktura kosterního svalu (masa)	20
3.3 Mechanismus svalové kontrakce	22
4 ZRÁNÍ MASA	23
4.1 Vliv zrání na vlastnosti masa	24
5 JATEČNICTVÍ	27
5.1 Předporážkové ošetření jatečných zvířat	27
5.1.1 Informace o potravinovém řetězci (IPŘ)	27
5.1.2 Přeprava zvířete, nutně poraženého v hospodářství, na jatky	29
5.1.3 Označování (identifikace) jatečných zvířat	29
5.1.4 Lačnění zvířat před porážkou	30
5.1.5 Transport zvířat na jatky	30
5.1.6 Ustájení zvířat na jatkách	31
5.2 Porážka jatečných zvířat	32
5.2.1 Omračování jatečných zvířat	32
5.2.2 Vykrvení jatečných zvířat	37
5.2.3 Opracování povrchu těla	38
5.2.4 Vykolení	39
5.3 Klasifikace jatečně upravených těl	40
5.3.1 Klasifikace JUT skotu (ve stáří 8 a více měsíců)	41
5.3.2 Klasifikace JUT prasat	42
5.3.3 Zásady klasifikace JUT v ČR	44
5.4 Chlazení jatečně upravených těl (JUT)	45
5.4.1 Důvody a způsoby chlazení JUT	45
5.4.2 Princip výroby chladu	47
5.5 Vedlejší produkty získané na jatkách	49
5.5.1 Krev jatečných zvířat	49
5.5.2 Střeva jatečných zvířat	50
6 BOURÁNÍ JATEČNĚ UPRAVENÝCH TĚL	51
6.1 Bourání hovězích JUT pro výsek	51
6.2 Bourání vepřových JUT pro výsek	53
6.3 Bourání masa pro výrobu	54

6.4	Vepřové kůže	56
7	STROJNĚ ODDĚLENÉ MASO (SOM)	57
7.1	Legislativní požadavky na SOM	57
7.2	Použití SOM	60
7.3	Metody průkazu SOM	61
8	MASNÉ VÝROBKY	62
8.1	Obecný popis, legislativní požadavky	62
8.2	Příspěvky do masných výrobků	64
8.2.1	Kuchyňská sůl (chlorid sodný – NaCl)	64
8.2.2	Fosforečnany (fosfáty)	67
8.2.3	Bílkovinné preparáty	67
8.2.4	Škroby	68
8.2.5	Jiné hydrokoloidy	69
8.3	Technologické obaly pro masné výrobky	69
8.3.1	Přírodní střeva – viz kapitola 5.5.2.	69
8.3.2	Umělé obaly	69
8.4	Skupiny masných výrobků a technologie jejich výroby	73
8.4.1	Celosvalové masné výrobky	73
8.4.2	Mělněné masné výrobky	82
8.4.3	Trvanlivé masné výrobky	93
8.4.4	Vařené masné výrobky	129
8.4.5	Masné konzervy a polokonzervy	130
9	BALENÍ MASA A MASNÝCH VÝROBKŮ	132
9.1	Funkce obalu	132
9.2	Druhy balení	133
9.3	Fólie pro balení masa a masných výrobků	134
9.4	Vakuové balení	137
9.5	Balení v modifikované atmosféře	139
Vybrané kapitoly z technologie a hygieny zvěřiny, drůbežího masa a vajec (Ing. Alena Saláková, Ph.D.)		142
10	PRODUKCE A ZPRACOVÁNÍ ZVĚŘINY	142
10.1	Produkce zvěřiny	142
10.2	Základní pojmy	142
10.3	Rozdělení zvěře	142
10.4	Manipulace s ulovenou zvěří	143
10.5	Charakteristika zvěřiny	145
10.6	Maso farmově chovaných zvířat	146
10.7	Kulinární úprava zvěřiny	146
11	DRŮBEŽÍ MASO – PRODUKCE A ZPRACOVÁNÍ	147
11.1	Složení drůbežího masa	147
11.2	Základní operace při jatečném zpracování drůbeže	148
11.3	Jatečně upravená těla drůbeže	151
12	VEJCE A VÝROBKY Z VAJEC	152
12.1	Spotřeba a produkce vajec	153
12.2	Druhy vajec	154
12.3	Stavba vejce	154
12.4	Požadavky na jakost vajec	155
12.5	Značení vajec	156
12.6	Nutriční hodnota vajec	157
12.7	Zpracování vajec	158

Vybrané kapitoly z technologie a hygieny mléka a mléčných výrobků (doc. MVDr. Bohumíra Janštová, Ph.D.)	160
13 SYROVÉ MLÉKO (PRODUKCE, KRITERIA A KONTROLA JAKOSTI)	160
13.1 Dojnice	160
13.1.1 Hygiena zemědělských podniků vyrábějících mléko	160
13.1.2 Hygiena personálu	160
13.2 Kritéria pro syrové mléko	162
13.3 Kontrola jakosti mléka	162
14 PŘEJÍMKA MLÉKA NA FARMĚ, PŘEPRAVA MLÉKA, PŘÍJEM MLÉKA V MLÉKÁRNĚ	163
14.1 Přejímka mléka na farmě	163
14.2 Přeprava mléka	163
14.3 Příjem mléka v mlékárně	163
15 MLÉKÁRENSKÉ OŠETŘENÍ MLÉKA. Odstředění, tepelné ošetření mléka. DEAERACE, STANDARDIZACE, HOMOGENIZACE	164
15.1 Odstředění mléka	164
15.1.1 Odstředivka, průběh odstředování	165
15.1.2 Typy odstředivek	165
15.2 Tepelné ošetření mléka	167
15.2.1 Pasterace mléka	167
15.2.2 Další způsoby tepelného ošetření mléka	170
15.3 Deaerace – odvětrávání	172
15.4 Standardizace	172
15.5 Homogenizace	172
15.5.1 Homogenizátor	173
16 KONZUMNÍ MLÉKO A SMETANA	174
16.1 Konzumní mléko	174
16.1.1 Technologie výroby konzumního pasterovaného mléka	174
16.2 Smetana	174
16.2.1 Technologie výroby pasterované smetany	174
16.3 Balení, skladování a distribuce pasterovaného mléka a smetany	175
16.4 UHT a sterilované mléko a smetana	175
16.4.1 Ultratepelné ošetření – UHT	175
16.5 Sterilované mléko a smetana	176
17 ZAHUŠTĚNÉ MLÉČNÉ VÝROBKY	176
17.1 Výrobní zařízení	176
17.1.1 Vícetupňové vakuové odparky s padajícím filmem	177
17.2 Zahuštěné neslazené mléko	178
17.2.1 Technologický postup výroby	178
17.3 Zahuštěné slazené mléko a smetana	178
17.3.1 Technologický postup výroby	179
18 SUŠENÉ MLÉČNÉ VÝROBKY	179
18.1 Technologický postup výroby sušeného mléka	180
18.1.1 Jednostupňové sušení mléka v rozprašovací sušárně	180
18.1.2 Dvoustupňové a třístupňové sušení	181
18.1.3 Sušení ve válcové sušárně	182
18.2 Skladování a balení sušených mléčných výrobků	182
19 MÁSLO	182
19.1 Technologický postup výroby másla	182
19.1.1 Ošetření a zpracování smetany na výrobu másla	182

19.1.2	Způsoby přeměny smetany na máslo	183
19.2	Výroba másla, výrobní zařízení	183
19.2.1	Diskontinuální výroba másla v máselnicích	184
19.2.2	Kontinuální výroba másla v kontinuálních zmáselňovačích	184
20	MLÉKAŘSKÉ MIKROBIÁLNÍ KULTURY	185
20.1	Bakterie mléčného kvašení (BMK)	185
20.2	Klasifikace čistých mlékařských kultur	186
20.3	Formy mlékařských kultur	188
21	FERMENTOVANÉ MLÉČNÉ VÝROBKY (FMV)	188
21.1	Technologie výroby FMV	188
22	SÝRY	189
22.1	Požadavky na mléko pro výrobu sýrů	189
22.1.1	Mikrobiologické požadavky na mléko	189
22.1.2	Technologické požadavky na mléko	189
22.2	Syřidla, syření	190
22.3	Rozdělení sýrů	190
22.4	Základní postup při výrobě sýra	191
22.5	Charakteristika základních skupin sýrů	194
22.5.1	Měkké sýry	194
22.5.2	Tvrdé sýry	195
22.5.3	Tvarohy	195
22.5.4	Tavené sýry	196
22.6	Syrovátka	197
23	MODERNÍ TECHNOLOGIE V MLÉKAŘSTVÍ	197
23.1	Vysokotlaké ošetření potravin	198
23.2	Pulzní elektrické pole	198
23.3	Aplikace světelných pulsů	198
23.4	Membránová filtrace	198