

Obsah

1.	LIPIDY MLÉKA	11
1.1	Obecně	11
1.2	Lipidy mléka – mléčný tuk	11
1.2.1	Chemické složení a vlastnosti mléčného tuku	13
1.2.1.1	Glycerol	13
1.2.1.2	Mastné kyseliny mléčného tuku	14
1.2.1.3	Acylglyceroly mléčného tuku	19
1.2.1.4	Fosfolipidy mléčného tuku	24
1.2.1.5	Látky doprovázející mléčný tuk – nezmýdelnitelné látky	28
1.2.2	Cizorodé látky doprovázející mléčný tuk	29
1.3	Enzymové a chemické změny mléčného tuku	34
1.3.1	Lipolýza mléčného tuku	34
1.3.2	Oxiredukční změny mléčného tuku	41
1.3.3	Chemické změny mléčného tuku	41
1.4	Fyzikální vlastnosti mléčného tuku	44
1.4.1	Metody hodnocení mléčného tuku	52
1.5	Tuková emulze mléka	57
1.6	Tvorba mléčného tuku a vlivy působící na jeho jakost	60
2.	TECHNOLOGIE MÁSLA	66
2.1	Máslo ve výživě lidí	66
2.1.1	Nutriční hodnota másla	66
2.1.2	Výroba a spotřeba másla	69
2.2	Získávání smetany	71
2.2.1	Fyzikální podstata získávání smetany odstředováním	72
2.2.2	Vlivy uplatňující se při odstředování smetany	73
2.2.3	Odsmetaňovací odstředivky používané v mlékárenském průmyslu	75
2.2.3.1	Použití odstředivek a jejich zařazení do technologické linky	79
2.2.3.2	Zásady obsluhy odstředivek	80
2.3	Vlastnosti smetany	82
2.3.1	Chemické a fyzikální vlastnosti smetany	82
2.3.2	Organoleptické vlastnosti smetany a vlivy, které na ně působí	86
2.4	Úprava smetany	87
2.4.1	Pasterace a odvětrávání smetany	87
2.4.2	Chlazení smetany – fyzikální zrání smetany	92
2.4.3	Biologické zrání smetany	94
2.4.3.1	Alternativní postupy k výrobě másla ze zakysané smetany	96
2.4.3.2	Smetanový zákys	101

2.5	Jednotlivé druhy konzumní smetany	106
2.6	Způsoby výroby másla	108
2.6.1	Výroba másla zpěňovacím postupem	109
2.6.1.1	Teorie zmáselňování zpěňovacím postupem	109
2.6.1.2	Diskontinuální výroba másla v máselnicích	111
2.6.1.3	Kontinuální výroba másla na základě Fritzova zpěňovacího postupu	113
2.6.1.4	Hlavní vlivy uplatňující se při zmáselňování ve Fritzově stloukacím válci	116
2.6.1.5	Odlučování podmáslí od máselného zrna	122
2.6.1.6	Praní másla	123
2.6.1.7	Hnětení másla	124
2.6.1.8	Doprava másla od zmáselňovače k balicím strojům	129
2.6.1.9	Balení másla	131
2.6.1.10	Materiálová bilance výroby másla	135
2.6.1.11	Současná československá technika máselařských linek	140
2.6.1.11.1	Zařízení pro kvantitativní přejímku smetany	140
2.6.1.11.2	Zařízení pro pasteraci a odvětrávání smetany	141
2.6.1.11.3	Zařízení pro chlazení smetany	148
2.6.1.11.4	Uzrávací tanky	149
2.6.1.11.5	Kontinuální zmáselňovače	157
2.6.1.11.6	Technika stloukání másla na kontinuálních zmáselňovačích	164
	Čištění máselařské linky	168
2.6.1.11.7	Doprava másla	168
2.6.1.12	Současné zahraniční stroje a linky pro výrobu másla	177
2.6.2	Odstředovací, koncentrační postupy výroby másla	185
2.6.3	Emulgační postupy výroby másla	187
2.7	Skladování másla	188
2.7.1	Skladování másla v blocích a přepracovávání másla	189
2.7.2	Skladování másla v drobném balení	190
2.7.3	Skladování zmrazené smetany	191
2.8	Druhy másla, jejich vlastnosti a hodnocení	191
2.8.1	Chemické složení másla	195
2.8.2	Mikrobiologická jakost másla	197
2.8.3	Organoleptické vlastnosti másla a způsoby jejich hodnocení	199
2.8.4	Vady másla a jejich příčiny	206
2.8.5	Fyzikální struktura a konzistence másla a způsob jejich hodnocení	208
2.9	Podmáslí	214
2.9.1	Chemické složení a vlastnosti podmáslí	214
2.9.2	Průmyslové zpracování podmáslí	216
2.10	Speciální druhy másla	217
2.10.1	Nízkoenergetická másla a máselné pomazánky	217
2.10.2	Syrovátkové máslo	218
2.10.3	Ochucená másla	219
2.11	Další koncentráty mléčného tuku	220
2.11.1	Sušené máslo	222

2.11.2	Přepuštěné máslo	222
2.11.3	Bezvodý mléčný a máselný tuk	224
2.11.4	Frakcionace mléčného tuku	226
	LITERATURA (ke kap. 1)	229
	LITERATURA (ke kap. 2)	232