

OBSAH

1 CEREÁLNÍ SUROVINY	7
1.1 Produkce, význam a užití obilovin	7
1.2 Obiloviny z pohledu výživy	8
1.3 Anatomická stavba obilného zrna	9
1.4 Chemické složení obilného zrna	11
1.4.1 Sacharidy.....	11
1.4.2 Bílkoviny obilovin.....	13
1.4.2.1 <i>Lepek</i>	15
1.4.3 Lipidy obilovin.....	16
1.4.4 Minerální látky.....	17
1.4.5 Vitaminy.....	17
1.4.6 Biologicky významné látky.....	17
2 POSKLIZŇOVÁ ÚPRAVA A SKLADOVÁNÍ OBILOVIN	18
2.1 Obilní masa a její vlastnosti	18
2.1.1 Fyzikální vlastnosti obilné masy.....	18
2.1.2 Biologické vlastnosti obilné masy.....	20
2.2 Mikroflóra a samozahřívání obilí	21
2.3 Posklizňová úprava zrna	23
2.3.1 Čištění a třídění.....	23
2.3.2 Sušení.....	23
2.3.2.1 <i>Faktory a vlivy uplatňující se při sušení</i>	24
2.3.2.2 <i>Způsoby sušení zrnin</i>	24
2.4 Skladování zrna	25
2.4.1 Obilní skladiště.....	26
2.4.1.1 <i>Obilní sila</i>	26
2.4.2 Technologie skladování.....	27
2.4.2.1 <i>Kontrola skladovaného obilí</i>	28
3 TECHNOLOGIE MLYNÁŘSTVÍ	30
3.1 Příjem obilí, předčištění a uskladnění obilí	30
3.2 Příprava obilí k mletí	31
3.2.1 Sestavení směsi obilí na zámel.....	31
3.2.2 Čištění a úprava obilné směsi.....	32
3.3 Mletí obilí	37
3.3.1 Mletí pšenice a žita.....	43
3.4 Příprava, skladování a vlastnosti mouk	44
3.4.1 Výtěžnost mouk, kontrola výroby.....	46
3.5 Obchodní druhy mouk	48
3.6 Zbytky a odpady mlýnského průmyslu	49
3.7 Zpracování ostatních zrnin	50
3.7.1 Směsi z obilovin.....	53
4 PEKÁRENSKÁ TECHNOLOGIE	54
4.1 Suroviny pro pekárenskou výrobu	54
4.2 Přísady a přídavné látky	59
4.3 Technologické fáze pekárenského výrobního postupu	62
4.3.1 Výroba kvasných předstupňů.....	62

4.3.2	Těsto a jeho příprava.....	65
4.3.2.1	Příprava pšeničného těsta.....	65
4.3.2.2	Příprava těsta se žitnou moukou.....	67
4.3.2.3	Způsoby mísení a hnětení těst.....	67
4.3.2.4	Způsoby nakypření těsta.....	69
4.3.3	Zrání, dělení, tvarování a kynutí těsta.....	69
4.3.3.1	Tvarovací stroje.....	70
4.3.4	Pečení.....	70
4.3.4.1	Pekařské pece.....	71
4.3.5	Chladnutí a expedice.....	73
4.4	Výtěžnost těsta a ztráty.....	73
4.5	Pekařské výrobky.....	75
4.5.1	Chléb a běžné pečivo.....	75
4.5.1.1	Celozrnný a vícezrnný chléb a pečivo.....	76
4.5.1.2	Vady chleba.....	77
4.5.2	Výroba jemného pečiva.....	78
4.5.2.1	Vánočkové a koláčové pečivo.....	78
4.5.2.2	Smažené pečivo.....	79
4.5.2.3	Výrobky z listových těst.....	80
4.6	Jakost pekařských výrobků.....	84
4.6.1	Jakost chleba a běžného pečiva.....	85
4.6.2	Jakost a senzorké hodnocení jemného pečiva.....	86
5	TECHNOLOGIE CUKRÁŘSKÝCH VÝROBKŮ.....	87
5.1	Cukrářské výrobky.....	87
5.1.1	Jemné kynuté pečivo.....	87
5.1.2	Výrobky z tuhých tukových těst (křehké pečivo).....	88
5.1.2.1	Linecká těsta.....	88
5.1.2.2	Vaflová těsta.....	90
5.1.2.3	Linecká těsta třená.....	90
5.1.3	Čajové a pařížské pečivo.....	91
5.1.4	Jádrové a pálené hmoty.....	91
5.1.5	Listová těsta.....	91
5.1.6	Náplně.....	91
6	CHLAZENÍ A MRAŽENÍ.....	93
6.1	Princip zmrazování.....	93
6.2	Požadavky na suroviny.....	94
6.3	Zmrazování těst.....	96
6.3.1	Přerušené kynutí.....	96
6.3.2	Nenakynuté (zelené) klonky.....	96
6.4	Zmrazování pečiva.....	96
6.4.1	Zmrazování zcela upečených výrobků.....	96
6.4.2	Předpečené zmrazené pečivo.....	97
6.4.3	Zmrazování polopečeného pečiva.....	97
6.5	Základní způsoby zmrazování.....	98
6.7	Mrazící technika.....	99

7	TECHNOLOGIE TRVANLIVÉHO PEČIVA.....	100
7.1	Sušenky.....	100
7.2	Oplatky.....	102
7.3	Perníky.....	103
7.4	Trvanlivé pečivo ze šlehaných hmot.....	104
7.4.1	Šlehané hmoty lehké a výrobky z nich.....	105
7.4.2	Šlehané hmoty nahřívané a výrobky z nich.....	106
7.4.3	Speciální druhy šlehaných hmot a výrobky z nich.....	107
7.5	Suchary, preclíky, tyčinky.....	108
7.5.1	Suchary.....	108
7.5.2.	Preclíky a tyčinky.....	108
7.6	Crackerové pečivo.....	109
7.7	Extrudované výrobky a pufované výrobky.....	110
7.8	Jakost a senzoričké hodnocení trvanlivého pečiva.....	112
8	VÝROBA TĚSTOVIN.....	114
8.1	Členění těstovin.....	114
8.2	Suroviny.....	115
8.3	Technologický postup výroby těstovin.....	116
8.4	Jakost a senzoričké hodnocení těstovin.....	118
9	POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA.....	119
10	PŘÍLOHY.....	121