

Předmluva

1.	Technologie cukrovarnictví - Pavel Kadlec, Rudolf Bretschneider	9
1.1.	Úvod	9
1.2.	Cukrovka a základní analytické pojmy	9
1.3.	Výroba surového cukru z řepy	9
1.3.1	Manipulace s řepou	11
1.3.2	Výroba sladkých řízků a těžení šťávy	11
1.3.3	Čištění šťávy	12
1.3.4	Opařování šťávy	14
1.3.5	Svařování cukrovin a krystalizace cukru	15
1.3.6	Vodní hospodářství	17
1.4.	Rafinace cukru	17
1.5.	Výroba cukru ze třtiny	19
2.	Technologie čokoládových a nečokoládových cukrovinek - Rudolf Bretschneider, Jana Čopíková	20
2.1.	Suroviny cukrovinkářského průmyslu	20
2.2.	Technologie čokoládových cukrovinek	20
2.3.	Technologie nečokoládových cukrovinek	23
3.	Technologie škrobu - Rudolf Bretschneider, Tomáš Prášil	24
3.1.	Úvod	24
3.2.	Fyzikální a chemické vlastnosti škrobu	24
3.3.	Výroba bramborového škrobu	26
3.4.	Výroba pšeničného škrobu	27
3.5.	Výroba kukuřičného škrobu	27
3.6.	Výrobky ze škrobu	28
4.	Technologie krmiv - Rudolf Bretschneider, Tomáš Prášil	29
4.1.	Surovinv krmivářského průmyslu	29
4.2.	Vnitropodniková doprava	30
4.3.	Příjem, úprava a skladování krmivářských surovin	30
4.4.	Opracování surovin	31
4.5.	Dávkování a mísení komponentů	32
4.6.	Úprava krmných směsí	33
5.	Cereální technologie - Jan Hampl	34
5.1.	Úvod	34
5.2.	Obilí, jeho složení a vlastnosti	36
5.3.	Skladování obilí	38
5.4.	Technologie mlýnářství	40
5.5.	Pekárenské technologie	43
5.5.1	Výroba chleba	43
5.5.2	Výroba pšeničného chleba	43
5.5.3	Pekárenské výrobky	44
6.	Technologie trvanlivého pečiva a snack - výrobků - Josef Příhoda	45
6.1.	Úvod	45
6.2.	Popis jednotlivých druhů výrobků	45
6.2.1	Sušenky	45
6.2.2	Oplatky	47
6.2.3	Perníky	47
6.2.4	Výrobky ze šlehaných hmot	47

	str.
6.2.5 Suchary a preclíky	47
6.2.6 Crackery	48
6.2.7 Snack-výrobky, extradované výrobky	48
6.3. Technologie těstovin	48
7. Technologie tuků a detergentů - Jiří Zajíc, Milan Bareš	49
7.1. Suroviny pro výrobu olejů a tuků	50
7.2. Získávání rostlinných olejů a tuků	50
7.2.1 Lisování	50
7.2.2 Extrakce	51
7.3. Rafinace	52
7.3.1 Hydratace	52
7.3.2 Odkyselování	53
7.3.3 Bělení	54
7.3.4 Dezodorace	54
7.4. Ztužování - hydrogenace	55
7.5. Výroba emulgovaných a pokrmových tuků	56
7.6. Štěpení tuků	57
7.7. Výroba glycerolu	58
7.8. Výroba mastných kyselin a některých jiných derivátů	59
7.9. Výroba detergentů	60
7.9.1 Práškové detergenty	60
7.9.1.1 Sušení rozprašováním za tepla	60
7.9.1.2 Nastříkávání kapalných složek na práškové složky detergentů	62
7.9.2 Tekuté detergenty	63
7.10. Výroba mýdel vyšších mastných kyselin	64
7.10.1 Zmýdelňování	64
7.10.2 Zpracování vyrobeného mýdla	66
8. Technologie mléka a mléčných výrobků - Pavel Březina	67
8.1. Význam výroby a zpracování mléka	67
8.2. Tvorba mléka a jeho základní složení	67
8.2.1 Fyziologie mléčné žlázy	67
8.2.2 Typy sekretů mléčné žlázy	67
8.2.3 Základní složení kravského mléka	68
8.3. Získávání mléka, sběr a svoz mléka do mlékárenských závodů	68
8.3.1 Hlavní zásady správného dojení	68
8.3.2 Organizace sběru a svozu mléka	68
8.4. Technologie konzumního mléka	69
8.4.1 Základní mlékárenské ošetření mléka	69
8.4.2 Způsoby balení konzumního mléka	69
8.5. Mikrobiologie mléka a mléčných výrobků	70
8.5.1 Bakterie mléčného kvašení a další mikroorganismy významné v mlékařství	70
8.5.2 Nežádoucí druhy mikroorganismů	71
8.6. Technologie fermentovaných mléčných výrobků	71
8.7. Technologie másla a mražených smetanových krémů	72
8.7.1 Získávání a ošetření smetany	72
8.7.2 Způsoby výroby másla	73
8.7.3 Způsoby zpracování a využití podmásli	74
8.7.4 Technologie mražených smetanových krémů	75

8.8.	Technologie sýrů a využití syrovátky	75
8.8.1	Výroba tvarohů, kyselých sýrů a koncentrátů mléčných bílkovin	75
8.8.2	Výroba sladkých sýrů	77
8.8.3	Výroba tavených sýrů	79
8.8.4	Způsoby zpracování a využití syrovátky	79
8.9.	Technologie sušených a zahuštěných mléčných výrobků	81
8.9.1	Sušené výrobky pro kojeneckou a dětskou výživu	82
8.9.2	Výroba preparátů pro výživu zvířat	82
8.10.	Vodní hospodářství v mlékárenském závodě	83
9.	Základy konzervace potravin	83
9.1.	Nemikrobní změny potravin	83
9.2.	Mikrobní změny potravin	85
9.3.	Obrana proti kažení potravin (konzervační metody)	86
9.3.1.	Vylučování mikrobů z potravin	86
9.3.2	Přímá inaktivace mikrobů (usmrcování mikrobů, sterilace)	87
9.3.2.1	Sterilace fyzikálními zákroky	87
9.3.2.2	Sterilace chemickými zákroky	92
9.3.3	Konzervace potravin nepřímou inaktivací mikrobů (úpr. prostř. mikr.)	92
9.3.3.1	Fyzikální a fyzikálně chemické metody	92
9.3.3.2	Chemická konzervace potravin	95
9.3.3.3	Biologické konzervační zásahy	97
10.	Technologie konzervárenství - Dušan Čurda	98
10.1.	Výrobky kusovité konzistence	98
10.2.	Výrobky s rozmělněnou rostlinnou tkání	102
10.3.	Ovocné a zeleninové výrobky tekuté	104
10.4.	Výroba pektinu	106
11.	Technologie masa - Petr Pipek	107
11.1.	Složení masa	107
11.2.	Jateční opracování skotu a prasat	108
11.3.	Posmrtné změny svaloviny	109
11.4.	Bourání masa	110
11.5.	Masná výroba	110
11.5.1	Mělnění a míchání	110
11.5.2	Solení a nakládání	111
11.5.3	Narážení	112
11.5.4	Uzení	112
11.5.5	Sušení	112
11.5.6	Tepelné opracování	112
11.6.	Rozdělení masných výrobků	113
11.7.	Zpracování živočišných tuků	114
11.8.	Zpracování některých vedlejších jatečních produktů	114
12.	Fermentační procesy, zařízení a bioinženýrské operace	
	- Mojmír Rychtera	115
12.1.	Úvod	115

	str.
12.2.	Definice a klasifikace fermentačních procesů
	Úloha mikroorganismů
12.3.	Obecná schema fermentačního procesu
12.3.1	Suroviny a příprava fermentačního media
12.3.2	Sterilizace medií a zařízení
12.3.3	Příprava očkovacího materiálu
12.3.4	Fermentace
12.3.5	Oddělení biomasy od fermentačního media
12.3.6	Mikrobiální biomasa, její další zpracování
12.3.7	Isolace a čištění extracelulárního produktu
12.3.8	Zpracování "odpadů" po fermentaci
13.	Sladařství a pivovarství - Gabriela Basařová
13.1.	Suroviny
13.1.1	Sladovnický ječmen
13.1.2	Chmel
13.1.3	Voda
13.2.	Pomocné suroviny a materiály
13.3.	Sladařství - výroba sladu
13.3.1	Příjem, čištění a skladování ječmene
13.3.2	Máčení ječmene
13.3.3	Klíčení ječmene
13.3.4	Sušení a hvozdění zeleného sladu
13.3.5	Hodnocení kvality sladu
13.4.	Pivovarství - výroba piva
13.4.1	Výroba mladiny
13.4.2	Hlavní kvašení
13.4.3	Dokvášení a zrání piva
13.4.4	Závěrečné úpravy piva
13.4.5	Hodnocení kvality piva
14.	Lihovarství, výroba pekařského droždí a mikrobiální biomasy
	- Mojmír Rychtera
14.1.	Průmyslová výroba kvasného ethanolu
14.1.1	Suroviny
14.1.2	Výroba ethanolu z melasy
14.2.	Výroba pekařského droždí
14.2.1	Suroviny
14.2.2	Technologické schéma výroby
14.3.	Výroba mikrobiální biomasy
15.	Vinařství - Jiří Uher
15.1.	Révovité rostliny. Rod, podrody, druhy a kultivary
15.1.2	Výroba bílého vína
15.1.3	Výroba červeného vína
15.1.4	Výroba šumivých vín
16.	Speciální biotechnologie - Vladimír Jirků
16.1.	Výroba kyseliny citronové
16.2.	Výroba kyseliny octové
16.3.	Výroba aminokyselin
16.4.	Výroba antibiotik
16.5.	Výroba enzymů

	str.	
16.6 .	Potravinářské látky editivní	147
17.	Úprava vody - Václav Janda	148
17.1.	Zdroje surové vody pro výrobu vody pitné a užitkové	148
17.2.1	Úprava podzemních vod	148
17.2.2	Úprava povrchových vod	149
17.2.2.1	Odstraňování hrubých nečistot	149
17.2.2.2	Koagulace	149
17.2.2.3	Technologické řešení koagulace	150
17.2.2.4	Sedimentace	150
17.2.2.5	Čiřiče	150
17.2.2.6	Filtrace	151
17.2.2.7	Hygienické zabezpečení upravené vody	153
17.2.2.8	Některé další procesy používané ve vodárenství	153
17.3.	Likvidace vodárenských kalů	153
17.4.	Požadavky na jakost pitné vody	154
18.	Čištění odpadních vod - Jiří Wanner	154
18.1.	Odpadní vody a jejich znečištění	155
18.2.	Způsoby čištění odpadních vod	156
18.3.	Standardní technologická linka čištění odpadních vod	157
18.4.	Mechanické čištění	157
18.5.	Biologické čištění	160
18.5.1	Aktivační proces	160
18.5.2	Biologické kolony	162
18.5.3	Rotační diskové reaktory	164
18.6.	Kalové hospodářství	164
18.6.1	Druhy kalů	164
18.6.2	Zpracování kalů	165
18.6.3	Anaerobní stabilizace kalů	165
18.7.	Terciární čištění	166
18.8.	Odpadní vody potravinářského průmyslu	167
18.8.1	Cukrovarnický průmysl	167
18.8.2	Pivovary	167
18.8.3	Výroba droždí	168
18.8.4	Výroba škrobu a lihovary	168
18.8.5	Masný průmysl	168
18.8.6	Mlékárenský průmysl	169
18.8.7	Konzervárny ovoce a zeleniny	169