

Obsah

1. POTRAVINY A VÝŽIVA	7
1.1. Složení potravin	9
1.2. Výživa a spotřeba potravin	11
1.3. Potravinový řetězec a ztráty potravin	13
1.4. Potravinářský průmysl u nás a ve světě	18
2. KONCEPCE STAVBY VÝROBNÍCH LINEK	22
2.1. Základní pojmy	22
2.2. Filozofie stavby potravinářských výrobních linek ...	24
2.3. Energetika výrobních linek	31
2.4. Automatizované systémy řízení výrobních linek	39
2.5. Základy bilancování výrobních linek	42
3. VÝROBNÍ LINKY POTRAVINÁŘSKÉ	50
3.1. Linky mlékáren	50
3.1.1. Úvod	50
3.1.2. Mlékárenské linky	51
3.1.3. Příjem čerstvého mléka	53
3.1.4. Ošetření čerstvého mléka	54
3.1.5. Výroba konzumního mléka	58
3.1.6. Výroba sušeného mléka	60
3.1.7. Výroba másla	60
3.1.8. Výroba jogurtu (kefíru atp.)	62
3.1.9. Výroba mražených krémů	62
3.1.10. Výroba tvarohu a sýrů	64
3.2. Linky výroby sladu a piva	67
3.2.1. Výroba sladu	67
3.2.1.1. Příjem ječmene	67
3.2.1.2. Máčení ječmene	69
3.2.1.3. Klíčení ječmene	70
3.2.1.4. Hvozdění sladu	72
3.2.1.5. Konečná úprava sladu	74
3.2.2. Výroba piva	74
3.2.2.1. Pomocné výrobní linky	76
3.2.2.2. Základní údaje o výrobě piva	76
3.2.2.3. Příjem, čištění a uskladnění surovin	77
3.2.2.4. Příprava sladu	77
3.2.2.5. Varna	79
3.2.2.6. Chlazení a filtrace mladiny	82
3.2.2.7. Kvašení piva - spilka	83
3.2.2.8. Ležácký sklep	85
3.2.2.9. Chlazení a filtrace piva	86
3.2.2.10. Lahvárna	86
3.2.2.11. Výstav piva v jiných obalech	89
3.2.2.12. Nové technologické postupy při výrobě piva ...	89
3.3. Linky cukrovarů	91
3.3.1. Úvod	91
3.3.2. Typy cukrovarů	92
3.3.3. Linky cukrovaru	93
3.3.4. Příjem a ukládka řepy	95
3.3.5. Čištění a praní řepy, rezačky	96
3.3.6. Těžení šťávy - extrakce a lisování řízku	98
3.3.7. Vápenka a hašenka	100

3.3.8.	Epurace - čištění šťávy	100
3.3.9.	Odpařovací stanice	103
3.3.10.	Varna surovárenska	105
3.3.11.	Výroba rafinovaného cukru	109
3.3.12.	Tepelně-energetická centrála	109
3.3.13.	Cukerní hospodářství	111
3.3.14.	Vodní hospodářství	112
3.3.15.	Kondenzační stanice	114
3.3.16.	Nové trendy v cukrovarnickém průmyslu	115
3.4.	Linky mlýnů a pekáren	117
3.4.1.	Linka na výrobu mouky	117
3.4.1.1.	Obilní zrno	117
3.4.1.2.	Linka na výrobu mouky	117
3.4.1.3.	Čištění obilí	119
3.4.1.4.	Úprava zrna	120
3.4.1.5.	Mletí obilí	121
3.4.1.6.	Třídění meliva	122
3.4.1.7.	Čištění krupice	123
3.4.1.8.	Výtěžnost výroby	123
3.4.1.9.	Vlastnosti mouky	124
3.4.2.	Linky pekařského průmyslu	125
3.4.2.1.	Výrobní sortiment	125
3.4.2.2.	Linka na výrobu chleba	125
3.4.2.3.	Linka na výrobu rohlíků	129
3.4.2.4.	Pekařské pece	131
3.4.2.5.	Nové trendy v pekařském průmyslu	133
3.5.	Linky na výrobu a zpracování škrobu	134
3.5.1.	Škrob a jeho vlastnosti	134
3.5.2.	Výroba škrobu	136
3.5.3.	Výroba bramborového škrobu	139
3.5.4.	Výroba kukuřičného škrobu	148
3.5.5.	Zpracování škrobu	150
3.6.	Linky na výrobu jedlých tuků	153
3.6.1.	Tuky a jejich vlastnosti	153
3.6.2.	Výroba stolního oleje a margarínu z řepky	155
3.6.3.	Výroba surového oleje ze soji	166
3.7.	Linky lihovarnického průmyslu	169
3.7.1.	Výrobní odvětví lihovarnického průmyslu	169
3.7.2.	Základní pojmy	169
3.7.3.	Zcukřování škrobu a alkoholové kvašení	170
3.7.4.	Výroba lihu z brambor	171
3.7.5.	Výroba lihu z melasy	173
3.7.6.	Výroba pekařského droždí	173
3.7.7.	Výroba destilátů	174
3.8.	Linky na zpracování masa a drůbeže	176
3.8.1.	Výrobní linky masného průmyslu	176
3.8.2.	Výroba ko-extrudovaných párků	188
3.8.3.	Výrobní linka zpracování drůbeže	190
3.9.	Linky na konzervování ovoce a zeleniny	197
3.9.1.	Konzervované suroviny	198
3.9.2.	Způsoby konzervace	199
3.9.3.	Výrobní linky na zpracování zeleniny	202

3.9.4. Výrobní linky na zpracování ovoce	207
3.10. Linky mražení	214
3.10.1. Výrobní program mražení	214
3.10.2. Rozvoj mražického průmyslu v ČSR	214
3.10.3. Typy zmrazovacích zařízení	215
3.10.4. Příklady zmrazovacích zařízení	216
3.10.5. Chladírny a mražírny	219
3.10.6. Chladicí okruhy	221
Použitá literatura	223