

## OBSAH

Předmluva . . . . .	5
Úvod ( <i>František Dudáš</i> ) . . . . .	7
<b>Zemědělskopotravinářský komplex „ZPoK“</b> . . . . .	<b>9</b>
<i>(František Dudáš)</i>	
<b>Pomocné látky</b> . . . . .	<b>15</b>
<i>(František Dudáš)</i>	
Voda . . . . .	15
Paliva . . . . .	18
Strojní mazadla . . . . .	19
Odpěňovací prostředky . . . . .	19
Čiřicí prostředky . . . . .	20
Živiny . . . . .	20
Vápence . . . . .	20
Aktivní uhlí . . . . .	21
Kyseliny . . . . .	21
Dezinfekční prostředky . . . . .	21
<b>Technologie skladování obilovin</b> . . . . .	<b>23</b>
<i>(František Dudáš)</i>	
Význam skladování . . . . .	24
Anatomická stavba a chemické složení obilného zrna . . . . .	25
Chemické složení obilného zrna . . . . .	26
Sacharidy . . . . .	26
Dusíkaté látky . . . . .	27
Tuky . . . . .	29
Další látky . . . . .	30
Složení a vlastnosti obilné masy . . . . .	31
Fyzikální vlastnosti obilné masy . . . . .	32
Biologické vlastnosti obilné masy . . . . .	38
Mikroflóra obilné masy . . . . .	41
Skladištní škůdci . . . . .	44
Rožtoči — <i>Acarina</i> . . . . .	46
Ploštice — <i>Heteroptera</i> . . . . .	47
Brouci — <i>Coleoptera</i> . . . . .	47

Motýli — <i>Lepidoptera</i> . . . . .	49
Ptáci — <i>Aves</i> . . . . .	49
Savci — <i>Mammalia</i> . . . . .	50
Samozahřívání obilí . . . . .	51
Skližeň, nákup a přejímka obilovin . . . . .	52
Posklizňová úprava obilovin . . . . .	60
Čištění obilovin . . . . .	60
Obilní skladiště . . . . .	66
Způsoby a technologie skladování obilovin . . . . .	68
Technologie skladování . . . . .	69
Kontrola, ztráty a normy. . . . .	74
<b>Technologie výroby mouky . . . . .</b>	<b>77</b>
<i>(Milan Povolný)</i>	
Suroviny k výrobě mouky . . . . .	77
Technologická jakost obilovin . . . . .	78
Znaky mlynářskotechnologické . . . . .	79
Znaky pekařskotechnologické . . . . .	80
Zpracování obilovin ve mlýně . . . . .	81
Příprava obilí k mletí . . . . .	82
Doprava a míchání obilí . . . . .	84
Čištění a praní obilí . . . . .	84
Kondicionování, loupání a kartáčování obilí . . . . .	84
Mletí obilí . . . . .	85
Mletí pšenice . . . . .	85
Mletí žita . . . . .	87
Míchání a skladování mouky . . . . .	87
Výtěžek, výtěžnost a kontrola výroby . . . . .	88
Zbytky a odpady mlynářského průmyslu . . . . .	89
<b>Technológia výroby sladu . . . . .</b>	<b>91</b>
<i>(Igor Tichý)</i>	
Suroviny na výrobu sladu . . . . .	91
Anatomická stavba a chemické zloženie jačmenného zrna . . . . .	91
Chemické zloženie jačmenného zrna . . . . .	93
Požiadavky na technologickú akosť sladovníckeho jačmeňa . . . . .	96
Nákup, preberanie a skladovanie sladovníckeho jačmeňa . . . . .	100
Technologický postup výroby sladu . . . . .	100
Čistenie a triedenie jačmeňa . . . . .	100
Máčanie jačmeňa . . . . .	100
Klíčenie jačmeňa . . . . .	103
Hvozdenie sladu. . . . .	104
Konečná úprava sladu . . . . .	105
Kontrola výroby a výrobné straty . . . . .	106
Zvyšky a odpady sladovníckeho priemyslu . . . . .	107
<b>Technológia výroby piva . . . . .</b>	<b>109</b>
<i>(Igor Tichý)</i>	
Pivovarské suroviny . . . . .	110
Chmel . . . . .	110

Chemické zloženie chmelových hlávok . . . . .	110
Úprava a známkovanie chmelu . . . . .	111
Voda . . . . .	113
Technológia výroby piva . . . . .	113
Výroba mladinky . . . . .	114
Vystieranie . . . . .	114
Rmutovanie . . . . .	115
Seedovanie sladiny . . . . .	115
Chmeľovar . . . . .	115
Hlavné kvasenie a dokvasovanie . . . . .	116
Hlavné kvasenie . . . . .	117
Dokvasovanie . . . . .	117
Úprava piva na konzum . . . . .	118
Kontrola výroby a hodnotenie kvality piva . . . . .	118
Zvyšky a odpady pivovarnického priemyslu . . . . .	119
<b>Technologie skladování brambor . . . . .</b>	<b>120</b>
<i>(František Dudáš)</i>	
Chemické složení bramborové hlízy . . . . .	122
Sklizeň, nákup, přejímka a posklizňová úprava brambor . . . . .	125
Nákup a přejímka brambor . . . . .	125
Posklizňová úprava brambor . . . . .	128
Činitelé ovlivňující skladování brambor . . . . .	130
Způsoby skladování brambor . . . . .	133
Retardace a retardační přípravky . . . . .	147
Skladování brambor za mimořádných okolností . . . . .	148
Kontrola skladovaných brambor, ztráty a normy . . . . .	149
<b>Technologie sušárenství . . . . .</b>	<b>152</b>
<i>(František Dudáš)</i>	
Statika, kinetika a dynamika sušení . . . . .	154
Způsoby sušení . . . . .	160
Sušení zemědělských produktů . . . . .	160
Sušení obilovin . . . . .	161
Sušení kukuřice . . . . .	166
Sušení luštěnin . . . . .	167
Sušení brambor a krmných okopanin . . . . .	168
Výkup, přejímka a ukládání brambor . . . . .	170
Doprava, praní a vážení brambor . . . . .	170
Úprava suroviny před sušením . . . . .	173
Vlastní sušení brambor a dalších okopanin . . . . .	174
Sušení píceňin . . . . .	175
Technologický postup sušení píceňin . . . . .	177
Sušení speciálních plodin . . . . .	181
Charakteristika používaných typů sušáren . . . . .	181
Sušárny sesypné . . . . .	182
Sušárny pásové . . . . .	187
Sušárny bubnové . . . . .	187
Sušárny válcové . . . . .	193
Sušárny rozprašovací . . . . .	195



Ekonomické hodnocení sušárenské linky . . . . .	195
Výtěžek, výtěžnost, ztráty a normy . . . . .	198
Sušenina, hotový výrobek . . . . .	199
<b>Technologie výroby škrobu . . . . .</b>	<b>200</b>
<i>(František Dudáš)</i>	
Suroviny k výrobě škrobu . . . . .	201
Fyzikální a chemické vlastnosti škrobu . . . . .	203
Výroba škrobu z brambor . . . . .	206
Výkup, přejímka a ukládání brambor . . . . .	206
Doprava, praní a vážení brambor . . . . .	206
Strouhání brambor . . . . .	206
Vypírání bramborové třenky . . . . .	211
Získávání škrobu a rafinace škrobového mléka . . . . .	214
Předsoušení a sušení škrobu . . . . .	218
Sušení škrobu . . . . .	219
Úprava a expedice hotového výrobku . . . . .	219
Kontrola a hodnocení jakosti škrobu . . . . .	219
Zbytky a odpady z výroby bramborového škrobu . . . . .	221
Výroba škrobu z kukuřice . . . . .	223
Výroba škrobu z pšenice . . . . .	223
<b>Technologie výroby lihu . . . . .</b>	<b>225</b>
<i>(František Dudáš)</i>	
Suroviny k výrobě lihu . . . . .	226
Suroviny cukernaté . . . . .	226
Suroviny škrobnaté . . . . .	227
Mikroorganismy důležité v kvasném průmyslu . . . . .	227
Kvasinky . . . . .	228
Baktérie . . . . .	229
Plísně . . . . .	230
Mechanismus lihového kvašení . . . . .	230
Zpracování brambor . . . . .	232
Nákup, přejímka ukládání brambor . . . . .	232
Doprava, praní a vážení brambor . . . . .	232
Paření brambor . . . . .	232
Sladování a úprava sladu . . . . .	236
Čištění a máčení ječmene . . . . .	236
Práce na humně . . . . .	237
Konečná úprava sladu . . . . .	238
Příprava zápary . . . . .	240
Zakvašování a kvašení zápary . . . . .	240
Kvašení zápary . . . . .	242
Zpracování jiných surovin . . . . .	242
Obiloviny . . . . .	243
Zpracování cukernatých surovin . . . . .	243
Destilace . . . . .	243
Destilační přístroje . . . . .	246
Výtěžek, výtěžnost a kontrola výroby . . . . .	246

Kontrola výroby . . . . .	247
Zbytky a odpady lihovarnického průmyslu . . . . .	248
<b>Technologie skladování cukrovky . . . . .</b>	<b>250</b>
<i>(František Dudáš)</i>	
Anatomická stavba a chemické složení cukrovky . . . . .	250
Anatomická stavba cukrovky . . . . .	250
Chemické složení cukrovky . . . . .	252
Cukry . . . . .	253
Organické bezduškaté necukry . . . . .	254
Organické dusíkaté necukry . . . . .	255
Anorganické necukry — popeloviny . . . . .	255
Skladování cukrovky . . . . .	256
<b>Technológia výroby repného cukru . . . . .</b>	<b>265</b>
<i>(Igor Tichý)</i>	
Požiadavky na cukrovú repu . . . . .	266
Výroba repného cukru . . . . .	270
Plavenie, pranie a rezanie repy . . . . .	270
Ťaženie difúznej šťavy . . . . .	274
Čistenie štiav . . . . .	280
Čerenie difúznej šťavy . . . . .	281
Saturácia . . . . .	282
Filtrácia . . . . .	284
Zahusťovanie ľahkej šťavy . . . . .	285
Varenie cukrovín . . . . .	285
Odstreďovanie cukrovín . . . . .	288
Skladovanie hotového výrobku . . . . .	288
Kontrola cukrovarnickej výroby . . . . .	289
Zvyšky a odpady cukrovarnickeho priemyslu . . . . .	289
<b>Skladování olejin a technologie výroby tuků a olejů . . . . .</b>	<b>292</b>
<i>(František Dudáš)</i>	
Fyzikální a chemické vlastnosti tuků a olejů . . . . .	294
Průvodní látky přírodních tuků . . . . .	295
Nákup, přejímka a skladování suroviny . . . . .	296
Skladování suroviny . . . . .	298
Sušení suroviny . . . . .	300
Zpracování olejnatých surovin . . . . .	301
Doprava, čištění, loupání a vážení suroviny . . . . .	301
Čištění suroviny . . . . .	303
Drcení, mletí a klimatizace suroviny . . . . .	303
Klimatizace suroviny . . . . .	303
Získávání olejů . . . . .	304
Lisování . . . . .	304
Extrakce . . . . .	304
Kombinovaný způsob . . . . .	305
Rafinace tuků a olejů . . . . .	306
Kontrola výroby . . . . .	306
Zbytky z výroby tuků a olejů . . . . .	307

<b>Technologie skladování ovoce a zeleniny</b>	310
<i>(Milan Povolný)</i>	
<b>Skladování ovoce</b>	311
Určování sklizňové zralosti	312
Činitelé ovlivňující jakost skladovaného ovoce a zeleniny	314
Složení atmosféry ve skladu	318
Sklady na ovoce	321
Hygiena a sanitace skladů	325
Třídění a balení ovoce a zeleniny	325
<b>Skladování zeleniny</b>	326
Úprava zeleniny před skladováním a vlastní skladování	328
Skladování košťálové zeleniny	328
Skladování kořenové zeleniny	328
Skladování listové zeleniny	330
Skladování plodové zeleniny	330
Skladování cibulové zeleniny	331
<b>Technologie zpracování ovoce a zeleniny</b>	332
<i>(Milan Povolný)</i>	
Fyzikální a chemické vlivy jako původci nežádoucích změn	335
Původci mikrobiálního rozkladu	335
Vylučování mikrobů z prostředí	335
Přímá inaktivace mikrobů	336
Technologie výroby kompotů	337
Technologie výroby sterilizované zeleniny ve sladkokyselém nálevu	338
Technologie výroby sterilizované zeleniny v nekyselém nálevu	338
Technologie výroby přírodních šťáv	339
Konzervace ovoce a zeleniny úpravou životního prostředí	339
Technologie výroby sušeného ovoce a zeleniny	340
Technologie výroby zahuštěných výrobků	342
Technologie výroby zmrazeného ovoce a zeleniny	342
Konzervace přídavkem chemických činidel	344
Konzervace biologickými zásahy	344
Alkoholické kvašení	344
Mléčné kvašení	345
Zbytky a odpady konzervářského průmyslu	346
<b>Technologie výroby vína</b>	346
<i>(Milan Povolný)</i>	
Požadavky na surovinu	346
Technologie výroby vína	348
Výroba a úprava moštu	349
Kvašení moštu	353
Školení a ošetřování vína	353
Choroby, vady a nedostatky vína	354
Kontrola výroby a jakostní normy	355
Zbytky z výroby vína	357
Literatura	358
Slovníček česko-slovenský	361
Slovníček slovensko-český	365
Rejstřík	367