



OBSAH

Obsah

1. kapitola Skladovateľnosť rastlinných produktov	9
1.1 Význam skladovania rastlinných produktov	9
1.2 Kvalita skladovaných potravín rastlinného pôvodu	10
1.3 Faktory vplývajúce na kvalitu skladovaných produktov	11
2. kapitola Skladovanie obilnín	13
2.1 Význam skladovania obilnín	13
2.2 Anatomická stavba zrna obilnín	13
2.3 Chemické zloženie zrna obilnín	14
2.3.1 Chemické zloženie zrna pšenice	18
2.3.2 Chemické zloženie zrna raže	20
2.3.3 Chemické zloženie zrna jačmeňa	21
2.3.4 Chemické zloženie zrna kukurice	23
2.3.5 Chemické zloženie zrna ovsu	23
2.4 Zloženie a vlastnosti obilnej masy	23
2.4.1 Obilná masa a jej zloženie	23
2.4.2 Fyzikálne vlastnosti zrna a obilnej masy	24
2.4.2.1 Sypkosť zrna	24
2.4.2.2 Samotriedenie obilnej masy	25
2.4.2.3 Kyprosť obilnej masy	26
2.4.2.4 Tepelná vodivosť obilnej masy	27
2.4.2.5 Sorpčná schopnosť obilnej masy	27
2.4.3 Biologické vlastnosti	30
2.4.3.1 Pozberové dozrievanie	30
2.4.3.2 Dýchanie obilnej masy	31
2.4.3.3 Samozohrievanie	34
2.5 Pozberové technológie úpravy zrna	36
2.6 Technológie skladovania obilnín	38
2.6.1 Sklady	38
2.6.2 Spôsoby skladovania obilnín v závislosti od stavu suroviny	45
2.6.3 Straty pri skladovaní obilnín	47
2.6.4 Kontrola skladovaných zásob	51
2.7 Technológia sušenia rastlinných produktov	52
2.8 Pôsobenie mikroorganizmov v skladovaných rastlinných produktoch	55
2.9 Škodcovia skladovaných produktov	57
3. kapitola Skladovanie olejníň	61
3.2 Chemické zloženie olejníň z hľadiska skladovania	62
3.3 Špecifické faktory vplývajúce na skladovateľnosť a kvalitu olejníň	63



OBSAH

3.4	Pozberové technológie	64
3.5	Spôsoby skladovania olejnin	66
4. kapitola	Skladovanie strukovín.....	67
4.1	Význam skladovania strukovín	67
4.2	Pozberové technológie	70
4.3	Spôsoby skladovania strukovín	71
5. kapitola	Skladovanie zemiakov	73
5.1	Význam skladovania zemiakov	73
5.2	Trendy v technológii skladovania zemiakov	76
5.3	Znaky kvality skladovaných zemiakových hľúz	76
5.3.1	Vnútorne znaky kvality zemiakov	77
5.3.2	Vonkajšie znaky kvality zemiakov	82
5.4	Faktory ovplyvňujúce skladovanie zemiakov	87
5.5	Zber a pozberové technológie zemiakov	91
5.6	Technológie skladovania zemiakov	93
5.6.1	Obdobia skladovania zemiakov	94
5.6.2	Spôsoby skladovania zemiakov	96
5.6.3	Kontrola skladovaných zemiakov a straty pri skladovaní	99
5.7	Skladovanie zemiakov u malospotrebiteľov	101
6. kapitola	Skladovanie repy cukrovej.....	103
6.1	Anatomické a chemické zloženie repy cukrovej.....	103
6.2	Faktory ovplyvňujúce skladovateľnosť repy cukrovej.....	104
6.2.1	Vnútorne faktory	105
6.2.2	Vonkajšie faktory	108
6.3	Straty pri skladovaní repy cukrovej	115
7. kapitola	Skladovanie ovocia a zeleniny.....	117
7.1	Chemické zloženie ovocia a zeleniny.....	117
7.2	Pozberové technológie	119
7.3	Zmeny prebiehajúce v pozberanom a skladovanom ovocí a zelenine	125
7.3.1	Vädnutie ovocia a zeleniny.....	125
7.3.2	Dýchanie skladovaného ovocia a zeleniny	127
7.3.3	Vyrastanie a prezrievanie plodín	128
7.4	Podmienky skladovateľnosti ovocia a zeleniny	130
7.4.1	Vnútorne podmienky skladovateľnosti	130
7.4.2	Vonkajšie podmienky skladovateľnosti	131
7.5	Typy skladov	135
7.6	Skladovanie ovocia	137
7.6.1	Skladovanie jabĺk	137
7.6.2	Skladovanie stolového hrozna	138



OBSAH

7.6.3	Skladovanie drobného ovocia.....	140
7.7	Skladovanie zeleniny.....	141
7.7.1	Skladovanie plodovej zeleniny.....	141
7.7.2	Skladovanie hlúbovej zeleniny.....	143
7.7.3	Skladovanie koreňovej zeleniny.....	144
7.7.4	Skladovanie cibuľovej zeleniny.....	146
7.7.5	Skladovanie listovej zeleniny.....	147
8. kapitola	Spracovanie obilnín.....	149
8.1	Mlynárske technológie.....	149
8.1.1	Príprava zrna na mletie.....	151
8.1.2	Proces mletia zrna.....	153
8.1.3	Triedenie múk.....	153
8.1.4	Mlynárske výrobky.....	154
8.2	Pekárske technológie.....	155
8.2.1	Pekárske suroviny.....	155
8.2.2	Výroba cesta.....	156
8.2.3	Pečenie chleba.....	157
8.2.4	Výroba cestovín.....	157
8.3	Technológia výroby sladu.....	158
8.3.1	Suroviny na výrobu sladu.....	159
8.3.2	Výroba sladu.....	159
8.3.2	Druhy sladov.....	172
8.4	Technológia výroby piva.....	176
8.4.1	Suroviny na výrobu piva.....	176
8.4.2	Výroba piva.....	179
8.4.3	Druhy pív.....	190
9. kapitola	Spracovanie olejní.....	193
9.1	Tuky a oleje v potravinárstve.....	193
9.2	Výroba olejov.....	195
9.3	Modifikácia olejov.....	198
10. kapitola	Spracovanie okopanín.....	201
10.1	Technológie spracovania zemiakov.....	201
10.1.1	Využitie zemiakov v potravinárstve.....	201
10.1.2	Výrobky zo zemiakov.....	207
10.1.3	Výroba škrobu zo zemiakov.....	211
10.2	Spracovanie repy cukrovej.....	213
10.2.1	Výroba cukru.....	213
10.2.2	Sladidlá v potravinárstve.....	218



OBSAH

11. kapitola	Technológia spracovania ovocia a zeleniny	219
11.1	Požiadavky na kvalitu ovocia a zeleniny na spracovanie	219
11.2	Základné prípravné a výrobné operácie spracovania ovocia a zeleniny	222
11.3	Výroba kusových výrobkov stabilizovaných termosterilizáciou	228
11.3.1	Technológia výroby ovocných kompótov	229
11.3.2	Technológia výroby sterilizovanej zeleniny	233
11.4	Technológia výroby kašovitých výrobkov	235
11.4.1	Výroba ovocného pretlaku	235
11.4.2	Výroba detskej výživy	237
11.4.3	Výroba rajčiakového pretlaku	238
11.4.4	Výroba kečupu	240
11.4.5	Výroba ovocných nátierok	241
11.5	Technológia výroby mrazeného ovocia a zeleniny	245
11.5.1	Výroba mrazenej zeleniny	247
11.5.2	Výroba mrazeného ovocia	250
11.6	Technológia výroby sušeného ovocia a zeleniny	250
11.7	Technológia výroby presladzovaného ovocia	255
11.8	Technológia výroby mliečne kvasenej zeleniny	256
11.8.1	Výroba mliečne kvasenej kapusty	257
11.8.2	Výroba mliečne kvasených uhoriek	259
11.9	Technológia výroby nápojov z ovocia a zeleniny	260
11.9.1	Výroba ovocných a zeleninových štiav	260
11.9.2	Výroba macerovaného ovocia a zeleniny	266
11.9.3	Výroba mliečne kvasených zeleninových štiav	267
11.9.4	Výroba ovocných koncentrátov	268
11.9.5	Výroba ovocných vín	270
11.9.6	Výroba ovocných destilátov	276
11.10	Využitie odpadov zo spracovania ovocia a zeleniny	283
12. kapitola	Technológia spracovania pochutín	287
12.1	Charakteristika pochutín	287
12.2	Povzbudzujúce pochutiny	287
12.2.1	Káva	287
12.2.2	Čaj	291
12.2.3	Kakao	294
12.3	Technológia výroby čokolády	297
12.4	Technológia výroby nečokoládových cukrovín	298
	Terminologický slovník	301
	Použitá literatúra	325