

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	13
I. Mąka, kasze, ryż, makarony	15
1. Wstęp	15
2. Mąka	16
2.1. Przemiał ziarna zbożowego	16
2.2. Mąki chlebowe i niechlebowe	17
2.2.1. Mąki chlebowe	17
2.2.2. Mąki niechlebowe	18
2.3. Skład chemiczny i wartość odżywcza mąki	18
2.4. Przydatność technologiczna mąki chlebowej	25
2.5. Ocena jakości mąki chlebowej	28
3. Kasze	29
3.1. Wprowadzenie	29
3.2. Otrzymywanie kasz	29
3.3. Podział kasz	31
3.4. Charakterystyka kasz	32
3.5. Wartość odżywcza kasz	33
3.6. Wymagania jakościowe dla kasz	36
4. Ryż	37
4.1. Wprowadzenie	37
4.2. Przerób ryżu	37
4.3. Podział ryżu	38
4.4. Wartość odżywcza ryżu	39
4.5. Wymagania jakościowe dla ryżu	41
5. Makarony	42
5.1. Wprowadzenie	42
5.2. Produkcja wyrobów makaronowych	42
5.3. Podział makaronów	44
5.4. Wartość odżywcza wyrobów makaronowych	46
5.5. Wymagania jakościowe dotyczące wyrobów makaronowych	48
Literatura	48

II. Pieczywo	51
1. Wstęp	51
2. Klasyfikacja pieczywa	52
3. Charakterystyka pieczywa zwykłego i specjalnego	54
3.1. Wprowadzenie	54
3.2. Pieczywo zwykłe	55
3.2.1. Pieczywo pszenne	55
3.2.2. Pieczywo żytnie	56
3.2.3. Pieczywo mieszane	56
3.3. Pieczywo specjalne	58
4. Surowce i dodatki stosowane do produkcji pieczywa	60
4.1. Mąka	60
4.2. Woda	60
4.3. Sól kuchenna (spożywcza)	61
4.4. Drożdże piekarskie	61
4.5. Wybrane dodatki do pieczywa	63
4.5.1. Wprowadzenie	63
4.5.2. Substancje utleniające (utleniacze)	64
4.5.3. Substancje poprawiające aktywność enzymatyczną	65
4.5.4. Substancje emulgujące (emulgatory)	67
4.5.5. Środki zagęszczające i żelujące	68
4.5.6. Substancje o działaniu kompleksowym	69
4.5.7. Substancje wzbogacające pieczywo	69
5. Produkcja pieczywa	71
5.1. Wprowadzenie	71
5.2. Przygotowanie mąki i innych surowców	71
5.3. Prowadzenie ciasta chlebowego	71
5.4. Formowanie kęsów ciasta	76
5.5. Wypiek kęsów ciasta	77
5.6. Studzenie, konfekcjonowanie i przechowywanie pieczywa	79
5.7. Wady pieczywa	82
6. Wartość odżywcza pieczywa	82
7. Wymagania jakościowe	86
Literatura	90
III. Owoce i warzywa krajowe	93
1. Wstęp	93
2. Klasyfikacja owoców i warzyw	93
3. Charakterystyka żywieniowa owoców i warzyw	95
4. Charakterystyka wybranych gatunków owoców	98
4.1. Wprowadzenie	98

4.2. Owoce ziarnkowe	98
4.3. Owoce pestkowe	101
4.4. Owoce jagodowe	106
5. Charakterystyka wybranych gatunków warzyw	113
5.1. Wprowadzenie	113
5.2. Warzywa korzeniowe	113
5.3. Warzywa cebulowe	117
5.4. Warzywa liściowe	120
5.5. Warzywa kapustowate	122
5.6. Warzywa rzepowate	126
5.7. Warzywa psiankowate	128
5.8. Warzywa dyniowate	130
6. Przechowywanie i pakowanie	132
7. Wymagania jakościowe dla owoców i warzyw w handlu detalicznym	140
8. Wymagania jakościowe dla owoców i warzyw w przetwórstwie	141
Literatura	143
IV. Przetwory owocowe i warzywne	145
1. Wstęp	145
2. Klasyfikacja przetworów	146
3. Charakterystyka żywieniowa przetworów z owoców i warzyw	147
4. Zarys technologii przetwarzania owoców i warzyw	148
4.1. Obróbka wstępna – czyszczenie	148
4.2. Przetwarzanie	152
4.2.1. Wprowadzenie	152
4.2.2. Sortowanie	153
4.2.3. Rozdrabnianie	154
4.2.4. Blanszowanie	154
4.3. Półprodukty	156
5. Metody utrwalania	157
5.1. Chłodzenie i zamrażanie	157
5.2. Wyjaławianie termiczne	159
5.3. Nietermiczne fizyczne metody utrwalania	162
5.4. Zwiększanie ciśnienia osmotycznego	162
5.5. Kiszenie	164
5.6. Konserwowanie chemiczne	165
5.7. Skojarzone metody utrwalania	165
6. Technologia i wymagania dla wybranych grup przetworów	167
6.1. Warzywa i owoce mało przetworzone	167
6.2. Mrożonki	170

6.3. Konserwy apertyzowane	173
6.4. Koncentraty soków i przecierów	182
6.5. Sosy warzywne i owocowe	183
6.6. Susze	184
6.7. Przetwory słodzone	187
6.8. Kiszonki	192
Literatura	194
V. Owoce południowe i orzechy	197
1. Wprowadzenie	197
2. Podział i charakterystyka towaroznawcza owoców południowych i orzechów	199
2.1. Pestkowce	199
2.2. Owoce cytrusowe	201
2.3. Jagody	206
2.4. Owoce dyniowate	211
2.5. Owoce zbiorowe i owocostany	213
2.6. Orzechy	214
3. Skład chemiczny i wartość odżywcza owoców południowych i orzechów	218
3.1. Owoce południowe	218
3.2. Orzechy	220
4. Wymagania jakościowe wybranych owoców południowych	223
5. Wymagania jakościowe wybranych orzechów	223
Literatura	224
VI. Nasiona roślin strączkowych	225
1. Wprowadzenie	225
2. Charakterystyka nasion wybranych gatunków roślin strączkowych	226
3. Produkcja i charakterystyka towaroznawcza przetworów sojowych	229
4. Kielki nasion roślin strączkowych	232
5. Skład chemiczny i wartość odżywcza nasion roślin strączkowych	233
6. Wymagania jakościowe	240
Literatura	240
VII. Cukier, miód i produkty pszczelarskie	243
1. Wstęp	243
2. Charakterystyka substancji słodzących	244
3. Proces technologiczny produkcji cukru	245
4. Klasyfikacja cukru	247
5. Miód naturalny	250

5.1. Wprowadzenie	250
5.2. Klasyfikacja miódów	250
5.3. Wartość odżywcza miódów	251
5.4. Wymagania jakościowe	253
6. Inne produkty pszczelarskie	254
6.1. Wosk pszczeni	254
6.2. Kit pszczeni (propolis)	254
6.3. Pyłek kwiatowy	255
6.4. Mleczko pszczeni	255
6.5. Jad pszczeni	255
7. Ziołomiody	256
8. Miód sztuczny	256
Literatura	257
VIII. Wyroby cukiernicze	259
1. Wstęp	259
2. Klasyfikacja wyrobów cukierniczych	260
2.1. Wprowadzenie	260
2.2. Cukierki	260
2.3. Czekolada	261
2.4. Wyroby czekoladowane	261
2.5. Batony	262
2.6. Wyroby czekoladopodobne	263
2.7. Kakao	263
2.8. Wyroby w polewie kakaowej i wyroby w polewie mleczno- -tłuszczowej	263
2.9. Wyroby wschodnie	264
2.10. Pozostałe wyroby cukiernicze	264
2.11. Wyroby ciastkarskie czekoladowane, w masie czekoladopo- -dobnej i polewie kakaowej	266
3. Produkcja wyrobów cukierniczych	266
3.1. Proces produkcji kakao	266
3.2. Proces produkcji czekolady	268
3.3. Proces produkcji batonów	273
4. Wartość odżywcza czekolady i wyrobów cukierniczych	274
5. Wymagania jakościowe	276
Literatura	280
IX. Napoje bezalkoholowe	283
1. Wstęp	283
2. Klasyfikacja napojów bezalkoholowych	284

2.1. Wprowadzenie	284
2.2. Wody mineralne	284
2.3. Napoje bezalkoholowe gazowane, słodzone	287
2.4. Pozostałe napoje bezalkoholowe gazowane	288
2.5. Napoje bezalkoholowe niegazowane	289
3. Proces technologiczny produkcji napojów bezalkoholowych	292
4. Wartość odżywcza napojów bezalkoholowych	294
5. Wróżniki jakościowe napojów bezalkoholowych	299
Literatura	301
X. Herbata i kawa	303
1. Wstęp	303
2. Herbata	304
2.1. Wprowadzenie	304
2.2. Proces otrzymywania herbaty	304
2.3. Klasyfikacja herbaty	306
2.4. Inne rośliny herbaciane	307
2.5. Skład chemiczny herbaty	308
2.6. Działanie herbaty na organizm człowieka	309
2.7. Wymagania jakościowe	310
3. Kawa	313
3.1. Wprowadzenie	313
3.2. Proces otrzymywania kawy	313
3.3. Klasyfikacja kawy	315
3.4. Skład chemiczny kawy	317
3.5. Działanie kawy na organizm człowieka	317
3.6. Wyróżniki i wymagania jakościowe	318
Literatura	318
XI. Napoje spirytusowe	321
1. Wstęp	321
2. Spirytus	321
2.1. Wprowadzenie	321
2.2. Proces technologiczny produkcji spirytusu	324
2.3. Wymagania jakościowe dla spirytusu	326
3. Napoje spirytusowe	327
3.1. Wprowadzenie	327
3.2. Podział napojów spirytusowych	328
3.2.1. Wyroby spirytusowe czyste	328
3.2.2. Wyroby spirytusowe gatunkowe	329
3.3. Charakterystyka wybranych napojów spirytusowych	330

3.4. Wymagania jakościowe dla napojów spirytusowych	334
4. Znaczenie żywieniowe napojów spirytusowych	336
Literatura	337
XII. Wina	339
1. Wstęp	339
2. Klasyfikacja win	342
3. Zarys technologii produkcji win	344
4. Znaczenie żywieniowe wina	348
5. Wskaźniki jakościowe wina	349
Literatura	353
XIII. Piwo	355
1. Wstęp	355
2. Proces technologiczny produkcji piwa	356
2.1. Wprowadzenie	356
2.2. Słodowanie jęczmienia	357
2.3. Produkcja piwa	360
3. Klasyfikacja piwa	362
4. Wymagania jakościowe dla piwa	366
5. Wartość odżywcza i prozdrowotna piwa	368
Literatura	370
XIV. Wybrane działania związane z wprowadzaniem na rynek nowego produktu spożywczego	373
1. Wprowadzenie	373
2. Zasady opracowywania nowych produktów	374
3. Nowe produkty żywnościowe, ich trwałość a elementy logistyki dystrybucji	379
4. Wdrożenie nowego produktu – przykład praktyczny	384
Literatura	389
Indeks	391