

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	11
I. Jakość żywności, systemy zarządzania jakością i klasyfikacja żywności	13
1. Wstęp	13
2. Określenia jakości	14
3. Systemy zapewniające prawidłową jakość produktów spożywczych	15
4. Podział środków spożywczych	20
Literatura	25
II. Analiza sensoryczna w ocenie jakości produktów spożywczych	27
1. Wstęp	27
2. Rodzaje pomiarów sensorycznych	28
3. Czynniki wpływające na ocenę sensoryczną	29
3.1. Wprowadzenie	29
3.2. Dobór zespołu oceniającego	29
3.3. Prawidłowe warunki przeprowadzania ocen sensorycznych	31
3.4. Przygotowanie prób do oceny i ich prezentacja	32
4. Metody analizy sensorycznej	33
4.1. Wprowadzenie	33
4.2. Metody różnicowe (dyskryminacyjne)	33
4.3. Metody ilościowe	37
4.4. Metody konsumenckie	42
Literatura	43
III. Mleko	45
1. Wstęp	45
2. Charakterystyka i definicje	45
3. Właściwości fizykochemiczne mleka	46
3.1. Skład chemiczny	46
3.2. Cechy fizykochemiczne mleka	52

4. Cechy funkcjonalne mleka	53
5. Enzymy mleka	55
6. Drobnoustroje występujące w mleku	55
7. Wartość odżywcza mleka	56
8. Mleko a zaburzenia pokarmowe	60
9. Wymagania jakościowe	61
9.1. Wymagania weterynaryjne przy pozyskiwaniu mleka surowe- go	61
9.2. Wymagania dotyczące transportu mleka surowego	62
9.3. Wymagania mikrobiologiczne	62
Literatura	63
IV. Mleko spożywcze i koncentraty mleczne	65
1. Wstęp	65
2. Charakterystyka	66
3. Rodzaje mleka	67
4. Proces technologiczny	68
5. Skład chemiczny mleka spożywczego	71
6. Wartość odżywcza mleka spożywczego	71
7. Wymagania jakościowe	73
8. Koncentraty mleczne	76
8.1. Wprowadzenie	76
8.2. Charakterystyka	76
8.3. Klasyfikacja koncentratów mlecznych	77
8.4. Charakterystyka wybranych koncentratów mlecznych	77
8.4.1. Produkty zagęszczone	77
8.4.2. Produkty suszone	78
8.5. Proces technologiczny produkcji koncentratów mlecznych	80
8.5.1. Produkcja mleka zagęszczonego	80
8.5.2. Produkcja mleka w proszku	82
8.6. Wartość odżywcza koncentratów mlecznych	85
8.6.1. Wartość odżywcza mleka zagęszczonego	85
8.6.2. Wartość odżywcza mleka w proszku	86
8.7. Wymagania jakościowe dla koncentratów mlecznych	86
8.7.1. Wymagania jakościowe dla mleka zagęszczonego	86
8.7.2. Wymagania jakościowe dla mleka w proszku	88
Literatura	89
V. Mleczne napoje fermentowane	91
1. Wstęp	91
2. Definicja i charakterystyka	91

3. Klasyfikacja mlecznych napojów fermentowanych	93
4. Charakterystyka wybranych mlecznych napojów fermentowanych	94
5. Technologia produkcji jogurtu	98
6. Wartość odżywcza	101
7. Wymagania jakościowe dla mlecznych napojów fermentowanych	106
Literatura	106
VI. Sery	107
1. Wstęp	107
2. Definicja i klasyfikacja serów	108
3. Sery podpuszczkowe	110
3.1. Sery podpuszczkowe dojrzewające	110
3.1.1. Rodzaje serów	110
3.1.2. Technologia produkcji	111
3.1.3. Charakterystyka towaroznawcza wybranych serów dojrzewających	115
3.1.4. Wymagania jakościowe	119
3.2. Sery podpuszczkowe niedojrzewające	121
4. Sery topione	121
4.1. Definicja i charakterystyka	121
4.2. Technologia produkcji serów topionych	122
5. Sery twarogowe	123
5.1. Charakterystyka	123
5.2. Rodzaje serów twarogowych	124
5.3. Technologia produkcji serów twarogowych kwasowych	124
5.4. Technologia produkcji serów twarogowych kwasowo-podpuszczkowych	125
5.5. Warianty technologiczne produkcji serków twarogowych	126
6. Wartość odżywcza serów	127
Literatura	131
VII. Desery mrożone	133
1. Wstęp	133
2. Klasyfikacja deserów mrożonych	133
3. Surowce do produkcji lodów	135
4. Proces technologiczny	137
5. Wartość odżywcza	138
6. Wymagania jakościowe	140
Literatura	142
VIII. Tłuszcze jadalne	143
1. Wstęp	143

2.	Charakterystyka tłuszczów jadalnych	144
2.1.	Podział tłuszczów	144
2.2.	Oleje roślinne	146
2.3.	Tłuszcze zwierzęce	149
3.	Modyfikowanie tłuszczów	152
3.1.	Procesy modyfikacji	152
3.2.	Frakcjonowanie tłuszczów	155
3.3.	Modyfikacja genetyczna roślin oleistych	155
4.	Polimorfizm tłuszczów	156
5.	Przemiany tłuszczów w czasie przechowywania	157
5.1.	Wprowadzenie	157
5.2.	Rodzaje przemian	157
5.3.	Sposoby ograniczania zmian w przechowywanych tłuszczach	160
6.	Charakterystyka wybranych tłuszczów jadalnych	161
6.1.	Oleje i tłuszcze roślinne	161
6.2.	Margaryna	166
6.3.	Tłuszcze smażalnicze	169
6.4.	Tłuszcze piekarskie i cukiernicze	170
6.5.	Tłuszcze stołowe	171
6.5.1.	Wprowadzenie	171
6.5.2.	Masło	171
6.5.3.	Tłuszcze mleczne z dodatkiem olejów roślinnych	180
6.5.4.	Margaryny do smarowania pieczywa	182
6.5.5.	Tłuszcze roślinne z dodatkiem tłuszczu mlecznego	182
6.5.6.	Tłuszcze stołowe o obniżonej kaloryczności	183
6.5.7.	Tłuszcze stołowe o cechach żywności funkcjonalnej	184
7.	Wartość odżywcza tłuszczów	185
8.	Wymagania jakościowe	188
	Literatura	188
IX.	Mięso	191
1.	Wstęp	191
2.	Definicje mięsa	192
3.	Charakterystyka żywieniowa i histochemiczna mięsa	193
3.1.	Skład chemiczny i wartość odżywcza	193
3.2.	Budowa mięśni szkieletowych i ich właściwości	196
3.3.	Rodzaje i charakterystyka włókien mięśniowych	198
3.4.	Białka mięsa	200
4.	Wartość kulinarna i przerobowa mięsa	207
4.1.	Przemiany poubojowe w mięsie	207
4.2.	Wady mięśni	208

4.3. Kruchość mięsa po obróbce kulinarnej	211
4.4. Relacje między zawartością białka i tłuszczu w mięsie a jego kruchością i smakowitością	213
4.5. Działania technologiczne wpływające na kruchość mięsa . .	214
5. Pozyskiwanie surowca	216
5.1. Wprowadzenie	216
5.2. Zasady skupu i obrotu zwierzętami rzeźnymi	217
5.3. Technologie uboju	217
6. Klasyfikacja tusz	221
6.1. Wprowadzenie	221
6.2. Klasyfikacja tusz wieprzowych	221
6.3. Klasyfikacja tusz bydlęcych	223
6.4. Klasyfikacja tusz owczych	225
7. Wychładzanie poubojowe tusz	226
7.1. Ubytki naturalne podczas wychładzania	226
7.2. Metody wychładzania	227
8. Rozbiór tusz i wykrawanie mięsa	229
8.1. Rodzaje rozbioru tusz	229
8.2. Podział półtuszy wieprzowych na części zasadnicze	229
8.3. Podział półtuszy bydlęcych na części zasadnicze	231
8.4. Podział półtuszy owczych na części zasadnicze	232
8.5. Wykrawanie części zasadniczych na mięso przerobowe . . .	235
9. Wymagania sanitarno-weterynaryjne surowca mięsnego	235
Literatura	240
X. Wędliny	243
1. Wstęp	243
2. Klasyfikacja wędlin	243
3. Proces technologiczny	245
4. Skład chemiczny i wartość odżywcza	258
5. Wymagania jakościowe	262
Literatura	265
XI. Ryby i „owoce morza”	267
1. Wstęp	267
2. Charakterystyka ryb i bezkręgowców jadalnych	268
2.1. Ryby	268
2.1.1. Wprowadzenie	268
2.1.2. Ryby morskie	268
2.1.3. Ryby słodkowodne	272
2.2. Bezkręgowce jadalne	276

3. Skład chemiczny i wartość odżywcza	280
4. Stan higieniczno-sanitarny mięsa ryb	283
5. Wymagania jakościowe	285
Literatura	289
XII. Mięso drobiowe i jego przetwory	291
1. Wstęp	291
2. Charakterystyka i klasyfikacja	292
2.1. Wprowadzenie	292
2.2. Tuszki i elementy drobiowe	293
2.3. Przetwory drobiowe	294
3. Charakterystyka towaroznawcza surowców drobiowych	296
3.1. Wprowadzenie	296
3.2. Skład chemiczny mięsa drobiowego	297
3.3. Tuszki drobiowe i ich elementy	297
3.4. Mięso drobiu oddzielone mechanicznie (MDOM)	298
3.5. Wady surowca mięsnego	300
4. Produkcja tuszek i elementów drobiowych	302
5. Wartość odżywcza mięsa drobiowego	302
6. Wzbogacenie mięsa w składniki prozdrowotne	306
7. Wymagania jakościowe dla tuszek i mięsa drobiowego	307
Literatura	308
XIII. Jaja spożywcze i przetwory jajowe	311
1. Wstęp	311
2. Charakterystyka towaroznawcza jaj kurzych	312
2.1. Budowa	312
2.2. Klasyfikacja	313
3. Przetwory jajowe	314
4. Skład chemiczny i wartość odżywcza jaj kurzych	316
5. Możliwości kształtowania wartości odżywczej jaj kurzych	320
6. Wymagania jakościowe jaj i przetworów jajowych	321
Literatura	323
Indeks	325