

# OBSAH

	Strana
<b>Předmluva</b> .....	<b>8</b>
<b>1 HACCP A VYŠŠÍ BEZPEČNOST POTRAVIN</b> .....	<b>9</b>
(Kvasničková, A.)	
<b>1.1 Vývoj systému HACCP</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2 Přehled používaných termínů a jejich definice</b> .....	<b>11</b>
<b>1.3 Principy HACCP</b> .....	<b>12</b>
1.3.1 Princip 1 - Analýza nebezpečí .....	13
1.3.2 Princip 2 - Stanovení kritických kontrolních bodů .....	18
1.3.3 Princip 3 - Stanovení kritických limitů .....	19
1.3.4 Princip 4 - Monitorování CCP .....	20
1.3.5 Princip 5 - Nápravná opatření .....	22
1.3.6 Princip 6 - Stanovení účinných systémů vedení záznamů, které dokumentují HACCP projekt .....	22
1.3.7 Princip 7 - Stanovení postupů pro ověření správnosti práce systému HACCP .....	23
<b>1.4 Postup vypracování HACCP projektu</b> .....	<b>24</b>
<b>1.5 Postup zavádění HACCP analýzy do praxe</b> .....	<b>25</b>
<b>1.6 Zhodnocení používání HACCP</b> .....	<b>32</b>
<b>1.7 HACCP a legislativa</b> .....	<b>33</b>
<b>2 SNIŽOVÁNÍ OBSAHU CHOLESTEROLU V POTRAVINÁCH</b> .....	<b>34</b>
(Benešová, L.)	
<b>2.1 Způsoby snižování obsahu cholesterolu v potravinách</b> .....	<b>37</b>
2.1.1 Enzymová konverze .....	37
2.1.2 Extrakce superkritickým CO <sub>2</sub> .....	38
2.1.3 Adsorbční procesy .....	40
2.1.4 Destilace s vodní párou .....	40
2.1.5 Rychlá destilace .....	41
2.1.6 Frakcionační krystalizace .....	41
2.1.7 Zředování cholesterolu - použití přísad a náhražek .....	41
<b>2.2 Výrobky se sníženým obsahem cholesterolu</b> .....	<b>42</b>
2.2.1 Mléko a mléčné výrobky .....	43
2.2.2 Vaječné výrobky .....	45
2.2.3 Masné výrobky .....	46
2.2.4 Ostatní výrobky .....	47

	Strana
<b>3 SNIŽOVÁNÍ OBSAHU TUKU V POTRAVINÁCH, NÁHRAŽKY TUKU</b> .....	48
(Kvasničková, A.)	
<b>3.1 Snižování obsahu tuku</b> .....	49
3.1.1 "Natažení" tukových systémů .....	49
3.1.2 Emulgátory a emulgovaný tuk .....	50
3.1.3 Emulze .....	50
<b>3.2 Náhražky tuku</b> .....	51
3.2.1 Syntetické sloučeniny .....	52
3.2.2 Náhražky tuku na bázi bílkovin .....	56
3.2.3 Náhražky tuku na bázi sacharidů .....	57
3.2.4 Kombinované výrobky .....	65
<b>3.3 Trh potravin s nízkým obsahem tuku</b> .....	67
<b>4 MLÉČNÉ PŘÍSADE DO POTRAVIN</b> .....	71
(Benešová, L.)	
<b>4.1 Mléčné přísady na bázi mléčných bílkovin</b> .....	71
4.1.1 Kaseiny a kaseináty .....	72
4.1.2 Syrovátkové bílkoviny .....	74
4.1.3 Modifikované mléčné bílkoviny .....	77
4.1.4 Potravinářské využití mléčných bílkovinných výrobků .....	77
<b>4.2 Laktóza</b> .....	81
<b>4.3 Mléčný tuk</b> .....	82
<b>4.4 Sušené mléčné výrobky</b> .....	83
<b>5 PŘÍRODNÍ BARVIVA PRO POTRAVINY</b> .....	85
(Čurdová, M.)	
<b>5.1 Barva potravin a barviva</b> .....	86
<b>5.2 Přírodní barviva</b> .....	87
<b>5.3 Otázky zdravotní nazávadnosti</b> .....	89
5.3.1 Země ES .....	92
5.3.2 USA .....	92
5.3.3 Ostatní země .....	93
5.3.4 ČR a SR .....	93
<b>5.4 Výroba a spotřeba přírodních barviv ve světě</b> .....	94
<b>5.5 Trendy v oblasti přírodních barviv</b> .....	95

	Strana
<b>6 TRENDY VE VÝROBĚ CEREÁLNÍCH VÝROBKŮ V 90. LETECH</b> .....	101
(Kopáčková, O.)	
<b>6.1 Stručná charakteristika cereálních výrobků</b> .....	101
<b>6.2 Trendy spotřeby cereálních výrobků</b> .....	102
<b>6.3 Cereální suroviny</b> .....	103
6.3.1 Oves .....	104
6.3.2 Pšenice špalda .....	104
6.3.3 Rýže .....	105
6.3.4 Pohanka .....	106
6.3.5 Pseudocereálie - Amaranť a Quinoa .....	106
<b>6.4 Přísady a přídavné látky</b> .....	107
6.4.1 Otruby .....	107
6.4.2 Semena olejnin .....	109
6.4.3 Náhražky tuku .....	109
6.4.4 Ostatní přísady .....	110
<b>6.5 Cereální výrobky</b> .....	110
6.5.1 Chléb a pečivo .....	110
6.5.2 Těstoviny .....	112
6.5.3 Cereální snídaně a přesnídávky .....	113
<b>7 VÝROBY HOTOVÝCH POKRMŮ METODOU "SOUS VIDE"</b> .....	115
(Hrudková, A.)	
<b>7.1 Charakteristika metody "sous vide"</b> .....	116
<b>7.2 Technologický postup</b> .....	116
<b>7.3 Hygienická rizika u výrobků zpracovaných metodou "sous vide"</b> .....	118
7.3.1 Výběr vhodné suroviny .....	119
7.3.2 Vakuové balení .....	119
7.3.3 Zahřívání vakuově balených výrobků .....	120
7.3.4 Chlazení výrobků .....	122
<b>7.4 Hygienické požadavky výroby pokrmů "sous vide"</b> .....	124
<b>7.5 Doporučení pro další vývoj metody "sous vide"</b> .....	124

	Strana
<b>8 VÝŽIVA SPORTOVČŮ</b> .....	<b>126</b>
(Suková, I.)	
<b>8.1 Spotřeba energie</b> .....	<b>127</b>
8.1.1 Doporučený příjem energie .....	128
<b>8.2 Spotřeba kyslíku</b> .....	<b>130</b>
<b>8.3 Doporučený přísun živin</b> .....	<b>131</b>
8.3.1 Bílkoviny .....	132
8.3.2 Tuky .....	133
8.3.3 Sacharidy .....	134
<b>8.4 Hospodaření organismu s vodou</b> .....	<b>135</b>
8.4.1 Dehydratace a výkonnost .....	135
8.4.2 Zásobování vodou .....	136
<b>8.5 Potřeba vitamínů a minerálních látek</b> .....	<b>137</b>
8.5.1 Vitaminy .....	137
8.5.2 Minerální látky .....	138
8.5.3 Výživové doplňky s obsahem minerálů a vitamínů .....	139
<b>8.6 Vliv výživy na výkonnost</b> .....	<b>140</b>
<b>9 MIKROBIÁLNÍ DEGRADACE PRIORITNÍCH ORGANICKÝCH KONTAMINANTŮ</b> .....	<b>143</b>
(Demnerová, K.)	
<b>9.1 Ekologické problémy způsobené těžko odbouratelnými sloučeninami</b> .....	<b>143</b>
9.1.1 Recalcitranty .....	144
9.1.2 Xenobiotika .....	145
9.1.3 Polutanty .....	145
<b>9.2 Organické chemikálie znečišťující životní prostředí</b> .....	<b>146</b>
9.2.1 Obecné zásady odbourávání .....	148
9.2.2 Alifatické uhlovodíky .....	148
9.2.3 Aromatické uhlovodíky .....	150
9.2.4 Halogenované alifatické sloučeniny .....	151
9.2.5 Halogenované aromatické sloučeniny .....	153
9.2.6 Nitroaromatické sloučeniny .....	154
9.2.7 Polychlorované bifenylly .....	155
9.2.8 Lignin a lignosulfonáty .....	156
9.2.9 Surfaktanty .....	157
9.2.10 Syntetická organická barviva .....	158
9.2.11 Syntetické polymery a plnidla polymerů .....	159

	Strana
<b>10 ALTERNATIVNÍ ENERGETICKÉ ZDROJE ZEMĚDĚLSKÉ PRODUKCE</b> .....	<b>160</b>
(Perlín, C. - Machálek, E.)	
<b>10.1 Bioetanol jako energetická surovina</b> .....	<b>161</b>
10.1.1 Technologie .....	164
10.1.2 Zahraniční zkušenosti s výrobou palivového etanolu .....	165
10.1.3 Výroba etanolu v ČR a SR .....	166
10.1.4 Možnosti použití kvasného etanolu pro pohon motorových vozidel .....	167
10.1.5 Prognóza ekonomiky výroby kvasného etanolu ze zrnin v ČR .....	169
<b>10.2 Bionafta 172</b>	
10.2.1 Celospolečenské aspekty výroby bionafty .....	175
<b>10.3 Bioplyn 176</b>	
10.3.1 Složení a základní charakteristiky bioplynu .....	178
10.3.2 Výchozí suroviny a způsob jejich zpracování .....	178
10.3.3 Hlavní přínosy produkce bioplynu .....	182
10.3.4 Nástin ekonomických aspektů výroby a využití bioplynu ..	183
<b>Literatura</b> .....	<b>185</b>
<b>Seznam tabulek</b> .....	<b>198</b>
<b>Seznam obrázků a schémat</b> .....	<b>200</b>