

OBSAH

9 BARVIVA	1
9.1 TETRAPYRROLY	1
9.1.1 HEMOVÁ BARVIVA	2
9.1.1.1 STRUKTURA A NÁZVOSLOVÍ.....	2
9.1.1.2 VÝSKYT	3
9.1.1.3 POUŽITÍ.....	3
9.1.1.4 FYZIOLOGIE A VÝŽIVA	4
9.1.1.5 VLASTNOSTI A REAKCE.....	4
9.1.2 CHLOROFYLY	7
9.1.2.1 STRUKTURA A NÁZVOSLOVÍ.....	7
9.1.2.2 VÝSKYT	8
9.1.2.3 POUŽITÍ.....	8
9.1.2.4 FYZIOLOGIE A VÝŽIVA	10
9.1.2.5 VLASTNOSTI A REAKCE.....	10
9.1.3 FYKOBILINY	12
9.2 DALŠÍ DUSÍKATÁ BARVIVA	13
9.2.1 BETALAINY	13
9.2.1.1 STRUKTURA A NÁZVOSLOVÍ.....	13
9.2.1.2 VÝSKYT	15
9.2.1.3 POUŽITÍ.....	15
9.2.1.4 FYZIOLOGIE A VÝŽIVA	15
9.2.1.5 VLASTNOSTI A REAKCE.....	16
9.2.2 INDOLY	16
9.2.2.1 MELANINY	16
9.2.2.2 INDIGO	17
9.2.3 ISOCHINOLINY	17
9.2.4 PURINY	17
9.2.5 PTERINY	18
9.2.6 ISOALLOXAZINY	18
9.2.7 FENAZINY	18
9.2.8 FENOXAZINY	18
9.3 FLAVONOIDY	19
9.3.1 ANTHOKYANY	21
9.3.1.1 STRUKTURA A NÁZVOSLOVÍ.....	21
9.3.1.2 VÝSKYT	23
9.3.1.3 POUŽITÍ.....	25
9.3.1.4 FYZIOLOGIE A VÝŽIVA	25
9.3.1.5 VLASTNOSTI A REAKCE.....	25
9.3.2 DALŠÍ FLAVONOIDY	29
9.3.2.1 FLAVANONY	29
9.3.2.2 FLAVANONOLY	30
9.3.2.3 FLAVONY	30
9.3.2.4 FLAVONOLY	31

9.3.2.5 CHALKONY	32
9.3.2.6 DIHYDROCHALKONY	34
9.3.2.7 AURONY	34
9.3.2.8 ISOFLAVONY	34
9.4 ISOCHROMENY	35
9.5 XANTHONY	35
9.6 FENOLY A CHINONY	36
9.6.1 STILBENY	36
9.6.2 KURKUMINOIDY	36
9.6.3 CHINONY	37
9.6.3.1 BENZOCHINONY	37
9.6.3.2 NAFTOCHINONY	39
9.6.3.3 ANTHRACHINONY	41
9.6.4 TROPONY	44
9.7 KAROTENOIDY	44
9.7.1 STRUKTURA A NÁZVOSLOVÍ	44
9.7.1.1 KAROTENY	44
9.7.1.2 XANTHOFYLY	45
9.7.2 VÝSKYT	49
9.7.2.1 OVOCE	49
9.7.2.2 ZELENINA	50
9.7.2.3 DALŠÍ ROSTLINNÉ MATERIÁLY	50
9.7.2.4 POTRAVINY ŽIVOČIŠNÉHO PŮVODU	52
9.7.3 POUŽITÍ	52
9.7.4 FYZIOLOGIE A VÝŽIVA	53
9.7.5 REAKCE A ZMĚNY	53
9.7.5.1 KAROTENOIDY A BARVA	54
9.7.5.2 KAROTENOIDY A ARÓMA	54
9.8 IRIDOIDY	57
9.9 ENZYMOVÉ HNĚDNUTÍ POTRAVIN	57
9.9.1 ENZYMY	58
9.9.2 SUBSTRÁTY	58
9.9.3 NEENZYMOVÁ OXIDACE	59
9.9.4 NÁSLEDNÉ REAKCE	60
9.9.5 INHIBICE REAKCÍ	62
9.9.5.1 FYZIKÁLNÍ METODY	64
9.9.5.2 CHEMICKÉ METODY	65
10 ANTINUTRIČNÍ A TOXICKÉ LÁTKY	67
10.1 ANTINUTRIČNÍ LÁTKY	68
10.1.1 INHIBITORY ENZYMŮ	68
10.1.1.1 INHIBITORY PROTEAS	68
10.1.1.2 INHIBITORY SACHARAS	70
10.1.2 ANTIVITAMINY	70
10.1.3 SLOUČENINY VÁŽÍCÍ MINERÁLNÍ LÁTKY	70
10.1.3.1 FYTIN	70
10.1.3.2 ŠŤAVELOVÁ KYSELINA	70

10.1.3.3	GLUKOSINOLÁTY	70
10.1.4	DALŠÍ ANTINUTRIČNÍ LÁTKY	70
10.1.4.1	ALKYLRESORCINOLY	70
10.1.4.2	TANNINY	71
10.1.4.3	SACHARIDY	71
10.2	TOXICKÉ LÁTKY	71
10.2.1	LÁTKY VYVOLÁVAJÍCÍ POTRAVNÍ NESNÁŠENLIVOST	71
10.2.1.1	PRIMÁRNÍ NESNÁŠENLIVOST	71
10.2.1.2	SEKUNDÁRNÍ NESNÁŠENLIVOST	74
10.2.2	TOXINY	74
10.2.2.1	ALKALOIDY	74
10.2.2.2	SAPONINY	91
10.2.2.3	KYANOGENY	96
10.2.2.4	GLUKOSINOLÁTY	101
10.2.2.5	FENOLOVÉ SLOUČENINY	108
10.2.2.6	LEKTINY	117
10.2.2.7	AMINOKYSELINY	119
10.2.2.8	BIOGENNÍ AMINY	123
10.2.2.9	TOXICKÉ LÁTKY VYŠŠÍCH HUB	130
10.2.2.10	TOXINY MOŘSKÝCH ŽIVOČICHŮ	140
11	ADITIVNÍ LÁTKY	148
11.1	LÁTKY PRODLUŽUJÍCÍ ÚDRŽNOST	149
11.1.1	ANTIMIKROBNÍ LÁTKY	149
11.1.1.1	KYSELINY A JEJICH DERIVÁTY	149
11.1.1.2	DALŠÍ ORGANICKÉ LÁTKY	151
11.1.1.3	ANORGANICKÉ SLOUČENINY	153
11.1.1.4	PŘÍRODNÍ ANTIMIKROBNÍ LÁTKY	154
11.1.1.5	LEGISLATIVA	157
11.1.1.6	ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	158
11.1.2	ANTIOXIDANTY	159
11.1.2.1	KLASIFIKACE	159
11.1.2.2	MECHANISMUS PŮSOBNÍ	160
11.1.2.3	SYNTECKÉ ANTIOXIDANTY	162
11.1.2.4	PŘÍRODNÍ ANTIOXIDANTY	165
11.1.2.5	LEGISLATIVA	173
11.1.2.6	ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	173
11.2	LÁTKY UPRAVUJÍCÍ ARÓMA	174
11.2.1	VONNÉ A CHUŤOVÉ LÁTKY	174
11.2.1.1	LEGISLATIVA	174
11.2.1.2	ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	174
11.2.2	NÁHRADNÍ SLADIDLA	175
11.2.2.1	KLASIFIKACE	175
11.2.2.2	LEGISLATIVA	180
11.2.2.3	ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	180
11.2.3	ACIDULANTY A REGULÁTORY KYSELOSTI	181
11.2.3.1	LEGISLATIVA	181
11.2.3.2	ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	182
11.2.4	LÁTKY HOŘKÉ A POVZBUZUJÍCÍ	183
11.2.4.1	LEGISLATIVA	183

11.2.4.2 ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	184
11.2.5 INTENZIFIKÁTORY ARÓMA	184
11.2.5.1 LEGISLATIVA	184
11.2.5.2 ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	185
11.3 LÁTKY UPRAVUJÍCÍ BARVU	185
11.3.1 BARVIVA	185
11.3.1.1 KLASIFIKACE	185
11.3.1.2 PŘÍRODNÍ BARVIVA	186
11.3.1.3 SYNTETICKÁ BARVIVA	186
11.3.1.4 ANORGANICKÉ PIGMENTY	187
11.3.1.5 LEGISLATIVA	187
11.3.1.6 ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	189
11.3.2 BĚLIDLA	189
11.3.2.1 REDUKČNÍ ČINIDLA	189
11.3.2.2 OXIDAČNÍ ČINIDLA	190
11.4 LÁTKY UPRAVUJÍCÍ TEXTURU	191
11.4.1 ZAHUŠŤOVADLA A ŽELÍRUJÍCÍ PROSTŘEDKY	191
11.4.1.1 LEGISLATIVA	192
11.4.1.2 ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	192
11.4.2 EMULGÁTORY	192
11.4.2.1 KLASIFIKACE	192
11.4.2.2 VLASTNOSTI	197
11.4.2.3 LEGISLATIVA	197
11.4.2.4 ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	197
11.5 LÁTKY ZVYŠUJÍCÍ BIOLOGICKOU HODNOTU	197
11.5.1 LEGISLATIVA	199
11.5.2 ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	199
11.6 DALŠÍ ADITIVNÍ LÁTKY	199
11.6.1 ZPEVŇUJÍCÍ LÁTKY	199
11.6.2 LÁTKY UMOŽŇUJÍCÍ FORMULACI VÝROBKŮ	200
11.6.2.1 NOSIČE AROMATICKÝCH LÁTEK	200
11.6.2.2 PLNIDLA	200
11.6.2.3 ADHEZNÍ LÁTKY	200
11.6.2.4 LÁTKY K ÚPRAVĚ POVRCHU	200
11.6.2.5 ZMĚKČOVADLA A HUMEKTANTY	200
11.6.3 POMOCNÉ LÁTKY	200
11.6.3.1 PROTISPĚKÁVÉ LÁTKY	201
11.6.3.2 KATALYZÁTORY	201
11.6.3.3 ČIŘIDLA	201
11.6.3.4 LÁTKY TVOŘÍCÍ ZÁKALY	201
11.6.3.5 STABILIZÁTORY DISPERZÍ	201
11.6.3.6 PĚNOTVORNÉ LÁTKY	201
11.6.3.7 ODPĚŇOVAČE	201
11.6.3.8 MAZADLA A UVOLŇUJÍCÍ LÁTKY	201
11.6.3.9 SEKVESTRANTY	201
11.6.3.10 BALICÍ PLYNY	201
11.6.4 SYNERGISTY A POTENCIÁTORY	201
11.6.5 PROPELANTY	201
11.6.6 ROZPOUŠTĚDLA	202
11.6.7 LEGISLATIVA	202

11.6.8 ZDRAVOTNÍ HODNOCENÍ	203
12 KONTAMINUJÍCÍ LÁTKY	204
12.1 TOXINY MIKROORGANISMŮ	205
12.1.1 MYKOTOXINY	205
12.1.1.1 KLASIFIKACE	205
12.1.1.2 VÝSKYT	206
12.1.2 BAKTERIÁLNÍ TOXINY	221
12.1.2.1 BOTULOTOXINY	221
12.1.2.2 OSTATNÍ BAKTERIÁLNÍ TOXINY	222
12.2 TOXICKÉ MINERÁLNÍ LÁTKY	222
12.2.1 TOXICKÉ PRVKY	222
12.2.2 TOXICKÉ ANIONTY	222
12.2.2.1 DUSIČNANY A DUSITANY	222
12.2.3 RADIONUKLIDY	225
12.2.3.1 RADIONUKLIDY A RADIOAKTIVITA	225
12.2.3.2 VÝSKYT V PŘÍRODĚ A ZDROJE RADIOAKTIVITY	225
12.2.3.3 OBSAH A DÁVKA RADIOAKTIVNÍHO ZÁŘENÍ	226
12.2.3.4 OSUD V ORGANISMU	227
12.2.3.5 VÝSKYT V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ A V POTRAVINÁCH	227
12.2.3.6 LEGISLATIVA	228
12.3 NITROSOSLOUČENINY	228
12.3.1 KLASIFIKACE, NÁZVOSLOVÍ A VZNIK	228
12.3.1.1 <i>N</i> -NITROSOSLOUČENINY	228
12.3.1.2 <i>S</i> -, <i>O</i> - A <i>C</i> -NITROSOSLOUČENINY	233
12.3.2 VÝSKYT	234
12.3.3 LEGISLATIVA	235
12.3.4 TOXIKOLOGICKÉ HODNOCENÍ	235
12.4 POLYCYKlickÉ AROMATICKÉ UHLOVODÍKY	236
12.4.1 STRUKTURA A NÁZVOSLOVÍ	236
12.4.2 VZNIK PAU A NĚKTERÝCH JEJICH DERIVÁTŮ	237
12.4.2.1 VZNIK PAU	237
12.4.2.2 VZNIK DERIVÁTŮ PAU	238
12.4.3 VLASTNOSTI	238
12.4.4 VÝSKYT A ZMĚNY	240
12.4.4.1 PRŮNIK DO PROSTŘEDÍ A HLAVNÍ ZDROJE	240
12.4.4.2 ZDROJE EXPOZICE ČLOVĚKA	242
12.4.4.3 VÝSKYT V POTRAVINÁCH	243
12.4.5 LEGISLATIVA A TOXIKOLOGICKÉ HODNOCENÍ	245
12.5 PERZISTENTNÍ ORGANOCHLOROVÉ SLOUČENINY	247
12.5.1 POLYCHLOROVANÉ BIFENYLY	247
12.5.1.1 STRUKTURA A NÁZVOSLOVÍ	248
12.5.1.2 VÝROBA	248
12.5.1.3 VLASTNOSTI	248
12.5.1.4 VÝSKYT A ZMĚNY	250
12.5.1.5 EXPOZICE ČLOVĚKA	255
12.5.1.6 LEGISLATIVA A TOXIKOLOGICKÉ HODNOCENÍ	256
12.5.2 POLYCHLOROVANÉ DIBENZODIOXINY A DIBENZOFURANY	258
12.5.2.1 STRUKTURA A NÁZVOSLOVÍ	258

12.5.2.2 VLASTNOSTI.....	259
12.5.2.3 VZNIK A HLAVNÍ ZDROJE.....	259
12.5.2.4 PRŮNIK DO POTRAVNÍCH ŘETĚZCŮ.....	260
12.5.2.5 LEGISLATIVA A TOXIKOLOGICKÉ HODNOCENÍ.....	262
12.5.3 OSTATNÍ HALOGENOVANÉ KONTAMINANTY.....	262
12.5.3.1 POLYCHLOROVANÉ NAFTALENY.....	263
12.5.3.2 POLYCHLOROVANÉ TERFENYLENY.....	263
12.5.3.3 POLYCHLOROVANÉ ETHERY.....	263
12.5.3.4 OKTACHLORSTYREN.....	263
12.5.3.5 POLYBROMOVANÉ BIFENYLY.....	264
12.5.3.6 POLYBROMOVANÉ DIFENYLETHERY.....	264
12.6 PESTICIDY.....	264
12.6.1 KLASIFIKACE A NÁZVOSLOVÍ.....	266
12.6.2 VLASTNOSTI A STRUKTURA.....	266
12.6.2.1 FYZIKÁLNĚ-CHEMICKÉ VLASTNOSTI.....	266
12.6.2.2 BIOLOGICKÁ AKTIVITA.....	271
12.6.3 VÝSKYT A ZMĚNY.....	275
12.6.3.1 PRŮNIK DO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A DALŠÍ OSUD.....	275
12.6.3.2 KONTAMINACE POTRAVIN.....	281
12.6.3.3 REZIDUA V POTRAVINÁCH.....	284
12.6.4 LEGISLATIVA A TOXIKOLOGICKÉ HODNOCENÍ.....	285
12.7 VETERINÁRNÍ LĚČIVA.....	286
12.7.1 KLASIFIKACE, STRUKTURA A VLASTNOSTI.....	286
12.7.2 REZIDUA V POTRAVINÁCH.....	286
12.7.2.1 HLADINY REZIDUÍ V TKÁNÍCH.....	287
12.7.2.2 METABOLISMUS A VYLUČOVÁNÍ.....	291
12.7.2.3 VLIV TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ.....	292
12.7.3 LEGISLATIVA A TOXIKOLOGICKÉ HODNOCENÍ.....	292
12.7.3.1 OCHRANNÉ LHŮTY.....	293
12.7.3.2 HORMONY JAKO RŮSTOVÉ STIMULÁTORY.....	293
12.7.3.3 RIZIKO VZNIKU A ŠÍŘENÍ BAKTERIÁLNÍ REZISTENCE.....	294
12.8 DALŠÍ KONTAMINANTY.....	294
12.8.1 ETHYL-KARBAMÁT.....	294
12.8.1.1 VZNIK A HLAVNÍ ZDROJE.....	294
12.8.1.2 VLIV TECHNOLOGICKÝCH OPERACÍ.....	295
12.8.1.3 LEGISLATIVA A TOXIKOLOGICKÉ HODNOCENÍ.....	295
12.8.2 KONTAMINANTY Z OBALOVÝCH MATERIÁLŮ.....	296
12.8.2.1 OBALY NA BÁZI KOVŮ.....	296
12.8.2.2 SKLENĚNÉ OBALY.....	297
12.8.2.3 PAPÍROVÉ OBALY.....	297
12.8.2.4 POLYMERNÍ OBALOVÉ MATERIÁLY.....	297
12.8.2.5 OBALY ZE DŘEVA.....	306
12.8.3 MONOCYKlické AROMATICKÉ UHLOVODÍKY.....	306
12.8.4 ALIFATICKÉ CHLOROVANÉ UHLOVODÍKY.....	306
LITERATURA.....	308
REJSTŘÍK LATINSKÝCH NÁZVŮ.....	313
REJSTŘÍK VĚCNÝ.....	319