

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 FENAZINY	18
9.2.7 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 STILBENY	35
9.5 XANTHONY	35
9.6 CHINOIDY	36
9.6.1 BENZOCHINONY	36
9.6.2 NAFTOCHINONY	37
9.6.3 ANTHRACHINONY	38
9.6.4 DALŠÍ CHINOIDY	42
9.6.4.1 TROPONY	42
9.6.4.2 PULVINOVÉ A PŘÍBUZNÉ KYSELINY	42
9.6.4.3 MONASKUS	43
9.7 KURKUMINOIDY	43
9.8 KAROTENOIDY	44
9.8.1 STRUKTURA A NÁZVOSLOVÍ	44
9.8.1.1 KAROTENY	44
9.8.1.2 XANTHOFYLY	44
9.8.2 VÝSKYT	48
9.8.2.1 OVOCE	49
9.8.2.2 ZELENINA	50
9.8.2.3 DALŠÍ ROSTLINNÉ MATERIÁLY	50
9.8.2.4 POTRAVINY ŽIVOČIŠNÉHO PŮVODU	52
9.8.3 POUŽITÍ	52
9.8.4 FYZIOLOGIE A VÝŽIVA	52
9.8.5 REAKCE A ZMĚNY	53
9.8.5.1 KAROTENOIDY A BARVA	53
9.8.5.2 KAROTENOIDY A ARÓMA	54
9.9 IRIDOIDY	57
9.10 ENZYMOVÉ HNĚDNUTÍ POTRAVIN	57
9.10.1 ENZYMY	58
9.10.2 SUBSTRÁTY	58
9.10.3 NEENZYMOVÁ OXIDACE	59
9.10.4 NÁSLEDNÉ REAKCE	60
9.10.5 INHIBICE REAKCÍ	62
9.10.5.1 FYZIKÁLNÍ METODY	64
9.10.5.2 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 ŠTAVELOVÁ 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 PŮSOBENÍ	160
11.1.2.3 SYNTETICKÉ 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	SYNTECKÁ 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	ZPEVNŮJÍCÍ LÁTKY	199
11.6.2	LÁTKY UMOŽŇUJÍCÍ FORMULACI VÝROBKŮ.....	199
11.6.2.1	NOSIČE AROMATICKÝCH LÁTEK.....	199
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	PROTISPĚKAVÉ LÁTKY	200
11.6.3.2	KATALYZÁTORY	200
11.6.3.3	ČÍŘIDLA.....	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.....	201

11.6.7 LEGISLATIVA	201
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 N-NITROSOSLOUČENINY	228
12.3.1.2 S-, O- A C-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 LÉČIVA	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	ETHYLKARBAMÁT	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
LITERATURA	307	
REJSTŘÍK LATINSKÝCH NÁZVŮ	312	
REJSTŘÍK VĚCNÝ	318	