

## Obsah:

ÚVOD, PŘEDMLUVA .....	7
ČÁST VŠEOBECNÁ.....	9
1 Dietární antioxidanty a jak je naše veřejnost o nich informována – část první.....	9
(Milan Pešek, Jan Schuster)	
1. 2 Úvod .....	9
1. 3 Metodická část.....	13
1. 4 Výsledková část.....	14
1. 5 Diskuze .....	17
1. 6 Závěry .....	19
2 Dietární antioxidanty a jak je naše veřejnost o nich informována – část druhá .....	21
(Jan Schuster, Milan Pešek)	
2.1 Úvod .....	21
2. 2 Metodická část.....	24
2. 3 Zjištěné výsledky a jejich diskuze .....	25
2. 4 Závěr .....	
3 Význam antioxidantů pro zdravý životní styl.....	32
(Vladislav Kukačka)	
3. 1 Životní styl.....	32
3. 2 Oblasti životního stylu.....	37
3. 3 Zdravá strava .....	38
3. 4 Pravidelný a přiměřený pohyb.....	39
3. 5 Optimální tělesná hmotnost .....	40
3. 6 Kvalitní a dostatečný spánek .....	41
3. 7 Omezovat a eliminovat stres.....	41
3. 8 Přiměřeně relaxovat.....	41
3. 9 Vyhybat se negativním návykům a závislostem.....	41
3. 10 Praktikovat zdravý a bezpečný sex.....	42
3. 11 Individuálně pečovat o své zdraví .....	42
3. 12 Eliminovat negativní vlivy exogenních faktorů a životního prostředí .....	42
3. 13 Usilovat o pozitivní změnu životního stylu.....	43

4 Role oxidačního stresu v etiopatogenezi civilizačních onemocnění .....	48
(Markéta Kastnerová)	
4. 1 Úvod .....	48
4. 2 Oxidativní (oxidační) stres .....	50
4. 3 Antioxidační mechanismy .....	52
4. 4 Biomarkery oxidačního stresu.....	53
4. 5 Nemoci vzniklé vlivem ROS.....	59
4. 6 Oxidační poškození DNA a rakovina.....	60
4. 7 Neurodegenerativní onemocnění.....	62
4. 8 ROS a virová infekce.....	63
4. 9 Závěr.....	64
ČÁST SPECIÁLNÍ .....	73
5 Flavonoidy – významné rostlinné antioxidanty.....	73
(Eva Dadáková, Štěpánka Chmelová)	
5. 1 Úvod .....	73
5. 2 Rostlinné fenolické látky .....	74
5. 3 Biosyntéza fenolických sloučenin .....	74
5.4 Flavonoidy .....	76
5.5 Ekochemické funkce flavonoidů .....	77
5.6 Antioxidační účinky flavonoidů .....	78
5.7 Účinky flavonoidů na lidské zdraví.....	79
5.8 Výživové zdroje flavonoidů .....	80
5.9 Ovoce a zelenina.....	80
5.10 Víno a čaj.....	81
5.11 Léčivé rostliny .....	82
5.12 Další výživové zdroje flavonoidů.....	82
5.13 Závěr.....	83
6 Vybrané lignany dibenzylbutanového typu jako antioxidanty a jejich využití .....	89
(Jan Tříška, Josef Balík, Milan Houška )	
6. 1 Úvod .....	89

6. 2 Výskyt lignanů dibenzylbutanového typu v rostlinách .....	90
6. 3 Výskyt lignanů dibenzylbutanového typu v potravinách .....	93
6. 4 Extrakce a izolace lignanů z rostlinného materiálu .....	95
6. 5 Možnosti extrakce lignanů ze suků jehličnanů horkou vodou .....	96
6. 6 Biologické vlastnosti lignanů .....	97
6. 7 Přeměna lignanů na enterolignany .....	98
6. 8 Potraviný s přídavkem lignanů .....	99
6. 9 Hroznové mošty s přídavkem lignanů .....	100
6. 10 Bílá a červená vína obohacená lignany .....	103
6. 11 Pivo s přídavkem lignanů .....	104
6. 12 Ovocné a zeleninové pomazánky obohacené lignany .....	106
6. 13 Čokoláda se zvýšeným obsahem přírodních lignanů .....	107
6. 14 Závěr .....	108

## 7 Nutriční a zdravotní potenciál rakytníku řešetlákového (*Hippophae rhamnoides L.*) .. 114

(Jaromír Kadlec)

7.1 Úvod .....	114
7.2 Botanická charakteristika a zpracování rakytníku řešetlákového.....	115
7.3 Nutriční charakteristika plodů rakytníku.....	117
7. 4 Rakytníkový olej – druhy a složení .....	119
7. 5 Obsah a význam polyfenolů v plodech a listech rakytníku .....	124
7. 6 Uplatnění produktů z rakytníku v potravinářském průmyslu.....	128
7. 7 Závěr.....	131

## 8 Aktivní látky hlohu peřenoklaného (*Crataegus pinnatifida Bunge*) ..... 140

(Pavel Smetana)

8. 1 Úvod .....	140
8. 2 Botanická charakteristika, zpracování a využití hlohu peřenoklaného ( <i>Crataegus pinnatifida Bunge</i> ).....	141
8. 3 Aktivní látky <i>Crataegus</i> .....	142
8. 4 Taxonomie <i>Crataegus</i> pomocí fenolických látek.....	142
8.5 Antioxidační účinky <i>Crataegus</i> .....	143
8.6 Cholesterolemie, dyslipidemie .....	145
8.7 Poškození jater.....	146

8.8 Ateroskleróza.....	146
8.9 Neurodegenerativní nemoci.....	147
8.10 Cytotoxicita a antiproliferační účinek .....	147
8.11 Antitrombotická aktivita.....	148
8.12 Antiageing .....	150
8.13 Stabilita účinných látek při skladování.....	151
8.14 Závěr.....	151
9 Antioxidační aktivita hlíz bramboru ( <i>Solanum tuberosum</i> ) a hydrolyzátů bramborových bílkovin.....	157
(Jan Bárta, Veronika Bártová, František Lorenc, Jiří Diviš, Josef Švajner)	
9. 1 Úvod .....	157
9. 2 Význam bílkovin a bioaktivních peptidů v regulaci oxidačního stresu.....	158
9. 3 Látkové složení brambor a antioxidační potenciál hlízových bílkovin.....	159
9.4 Materiál a metody .....	161
9.5 Výsledky a diskuze.....	163
9.6 Závěr.....	171
10 Odpadní produkty cibule kuchyňské ( <i>Allium cepa</i> L.): potenciální zdroj biologicky aktivních látek pro potravinářství.....	177
(Jan Bedrníček)	
10.1 Úvod .....	177
10.2 Botanická charakteristika a historie pěstování .....	178
10.3 Chemické složení cibule a odpadů z cibule.....	179
10.3.1 Chemické složení čerstvé cibule kuchyňské .....	179
10.4 Chemické složení cibulových odpadů .....	183
10.5 Zdravotní účinky chemických sloučenin v cibuli a cibulových odpadech.....	185
10.6 Využití cibulových odpadů pro potravinářské účely.....	187
10.7 Závěr a shrnutí .....	190