

OBSAH

1. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	6
1.1 Úvod	6
1.2 Obecná charakteristika sinic a řas	7
1.2.1 <i>Sinice</i>	7
1.2.2 <i>Řasy</i>	7
1.3 Chemické složení řas	8
1.3.1 <i>Polysacharidy, vláknina</i>	9
1.3.2 <i>Proteiny, aminokyseliny</i>	10
1.3.3 <i>Lipidy, mastné kyseliny</i>	10
1.3.4 <i>Minerální prvky</i>	11
1.3.5 <i>Vitaminy</i>	11
1.3.6 <i>Polyfenoly</i>	12
1.3.7 <i>Barviva</i>	12
1.4 Biologicky aktivní látky	13
1.5 Ostatní významné metabolity řas	14
1.6 Antioxidační aktivita	15
2. CÍLE PRÁCE	16
2.1 Dílčí cíle	16
3. ZVOLENÉ METODY ZPRACOVÁNÍ	17
3.1 Materiál a chemikálie	17
3.2 Vlastní metody stanovení	17
3.2.1 <i>Mikroskopické pozorování</i>	17
3.2.2 <i>Stanovení obsahu sušiny</i>	17
3.2.3 <i>Stanovení obsahu popela</i>	17
3.2.4 <i>Elementární analýza</i>	18
3.2.5 <i>Stanovení vybraných chemických prvků</i>	18
3.2.6 <i>Stanovení obsahu lipidů</i>	18
3.2.7 <i>Stanovení profilů mastných kyselin</i>	18
3.2.8 <i>Stanovení vybraných vitaminů</i>	18
3.2.9 <i>Stanovení celkového obsahu chlorofylu</i>	18
3.2.10 <i>Stanovení luteinu a fukoxantinu</i>	19
3.2.11 <i>Stanovení celkových flavonoidů</i>	19
3.2.12 <i>Stanovení škrobu</i>	19
3.2.13 <i>Stanovení antioxidační aktivity</i>	19
3.3 Statistické vyhodnocení získaných dat	20
4. HLAVNÍ VÝSLEDKY PRÁCE	21
4.1 Mikroskopické pozorování	21
4.2 Stanovení sušiny, popela a elementárního složení	22
4.3 Stanovení vybraných chemických prvků	23
4.3.1 <i>Majoritní chemické prvky</i>	23

4.3.2	<i>Minoritní a stopové prvky</i>	23
4.3.3	<i>Toxické prvky</i>	24
4.4	Stanovení obsahu lipidů.....	25
4.5	Stanovení profilů mastných kyselin.....	25
4.5.1	<i>Nasyčené mastné kyseliny</i>	27
4.5.2	<i>Mononenasyčené mastné kyseliny</i>	27
4.5.3	<i>Polynenasycené mastné kyseliny</i>	27
4.6	Stanovení vybraných vitaminů.....	28
4.6.1	<i>Stanovení β-karotenu</i>	28
4.6.2	<i>Stanovení vitaminů D₂ a E</i>	29
4.6.3	<i>Stanovení vitaminu C</i>	29
4.6.4	<i>Stanovení vitaminů skupiny B</i>	29
4.7	Stanovení celkového obsahu chlorofylu.....	30
4.8	Stanovení luteinu a fukoxantinu.....	31
4.9	Stanovení celkových flavonoidů.....	31
4.10	Stanovení škrobu.....	32
4.11	Stanovení antioxidační aktivity.....	33
4.11.1	<i>Stanovení antioxidační aktivity fotochemiluminiscenční metodou</i>	33
4.11.2	<i>Stanovení antioxidační aktivity metodou ABTS a DPPH</i>	34
5.	PŘÍNOS PRÁCE PRO VĚDU A PRAXI.....	36
6.	ZÁVĚR.....	37
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	39
	SEZNAM ILUSTRACÍ.....	51
	SEZNAM TABULEK.....	52
	SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK.....	53
	SEZNAM PUBLIKACÍ.....	54
	CURRICULUM VITAE.....	56