

Obsah

1 Úvod	3
2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4
2.1 Bezpečnostní předpisy	4
2.2 První pomoc	5
2.2.1 Mechanické úrazy	5
2.2.2 Zasažení očí	5
2.2.3 Poleptání pokožky	5
2.2.4 Požití chemikálií	5
3 Odběr vzorků dřeva	6
3.1 Zásady odběru vzorků rostlinného materiálu	6
3.2 Odběr vzorků dřeva	6
3.3 Obecný postup analýzy dřeva	7
4 Principy vybraných instrumentálních metod	7
4.1 Chromatografické metody	7
4.1.1 Princip chromatografických metod	7
4.1.2 Experimentální uspořádání	7
4.2 Optické metody	9
4.2.1 Princip optických metod	9
4.2.2 Metodika spektrofotometrického měření	10
4.2.3 Kvantitativní vyhodnocení	10
5 Stanovení sušiny a popela	11
5.1 Stanovení sušiny	11
5.1.1 Stanovení sušiny dřeva v sušárně	11
5.1.2 Stanovení vlhkosti dřeva destilační metodou	12
5.2 Stanovení popela	12
5.2.1 Stanovení popela ve dřevě	12
6 Sacharidy	13
6.1 Kvalitativní reakce sacharidů	13
6.1.1 Barevné reakce	13
6.1.2 Redukční reakce	14
6.1.3 Polysacharidy	16
6.1.4 Hydrolyza disacharidů a polysacharidů	16
6.1.5 Důkaz neznámého vzorku sacharidu	17
6.2 Chromatografické rozdělení sacharidů	19
6.3 Kvantitativní stanovení sacharidů	19
6.3.1 Příprava extraktu sacharidů	19
6.3.2 Stanovení redukujících sacharidů I	20
6.3.3 Stanovení redukujících sacharidů II	22
6.3.4 Stanovení celkových sacharidů	24
6.3.5 Standardizace odměrného roztoku thiosíranu	24
6.3.6 Standardizace odměrného roztoku manganistanu	24
6.3.7 Izolace celulosy	25

6.3.8	Stanovení čísla mědi celulosy	26
7	Lignin	26
7.1	Důkaz ligninu ve dřevě	26
7.2	Rozlišení listnatých a jehličnatých dřevin	27
7.3	Kvantitativní stanovení ligninu	27
8	Bílkoviny	27
8.1	Barevné reakce aminokyselin a bílkovin	27
8.2	Denaturace bílkovin	29
8.3	Izolace krystalické bílkoviny	30
8.4	Chromatografické dělení aminokyselin	30
8.5	Stanovení bílkovin na základě obsahu dusíku	31
8.5.1	Stanovení dusíku metodou Kjeldahlovou	31
9	Enzymy	33
9.1	Stanovení aktivity aminotransferas	34
10	Třísloviny	35
10.1	Příprava extraktu (výluhu) tříslovin	36
10.2	Stanovení tříslovin manganometricky	36
11	Isoprenoidy	37
11.1	Těkavé terpeny	37
11.2	Rostlinná barviva	37
12	Příprava činidel	38
13	Literatura	39