

OBSAH

Předmluva	1
1 DŘEVO JAKO PŘÍRODNÍ KOMPOZIT	8
1.1 Elementární a chemické složení dřeva.....	8
2 EXTRAKTIVNÍ LÁTKY	14
2.1 Terpeny	15
2.1.1 Monoterpeny	17
2.1.2 Seskviterpeny.....	18
2.1.3 Diterpeny	18
2.1.4 Triterpeny.....	19
2.1.5 Tetraterpeny	20
2.1.6 Polyterpeny	21
2.2 Lipidy a izoprenoidy	21
2.2.1 Jednoduché lipidy	21
2.2.2 Složené lipidy	23
2.2.3 Izoprenoidy	24
2.2.4 Steroly a steroidy	24
2.3 Třísloviny	25
3 POLYSACHARIDICKÉ SLOŽKY DŘEVA.....	27
3.1 Sacharidy	27
3.1.1 Monosacharidy.....	28
3.1.2 Disacharidy a oligosacharidy.....	33
3.1.3 Polysacharidy.....	36
3.2 Holocelulóza	41
3.2.1 Chemické složení holocelulózy	41
3.2.2 Izolace a stanovení holocelulózy	42
3.3 Celulóza	43
3.3.1 Chemické složení a struktura celulózy	44
3.3.2 Izolace a stanovení celulózy	51
3.3.3 Kontrola čistoty a kvality celulózy	52
3.3.4 Reakce celulózy	53

3.3.5 Nanocelulóza	58
3.4 Hemicelulózy	60
3.4.1 Chemické složení a struktura hemicelulóz	60
3.4.2 Xylany.....	63
3.4.3 Manany	66
3.4.4 Galaktany	67
3.4.5 Polyuronidy.....	68
3.5 Izolace a frakcionace hemicelulóz.....	70
3.6 Využití hemicelulóz	71
4 LIGNIN.....	72
4.1 Význam a výskyt ligninu	72
4.2 Biosyntéza ligninu a lignifikace buněčné stěny.....	74
4.3 Složení a struktura ligninu	76
4.4 Reakce ligninu	81
4.4.1 Reakce ligninu v kyselém prostředí.....	81
4.4.2 Reakce ligninu v alkalickém prostředí.....	82
4.4.3 Reakce ligninu při vysokých teplotách.....	83
4.4.4 Oxidační reakce ligninu	84
4.4.5 Reakce ligninu vlivem světla (fotodegradace).....	85
5 VAZBY VE DŘEVĚ	96
5.1 Vazby v polysacharidech	96
5.2 Vazby v ligninu.....	96
5.3 Vzájemné vazby mezi ligninem a polysacharidy	97
Literatura	99