

Obsah

1. Úvod	10
2. Ekologie lesa	12
2.1 Hlavní biomy země	15
2.2 Struktura lesního ekosystému	22
2.3 Funkce lesního ekosystému	25
2.4 Vývoj přírodního lesa	25
2.5 Primární a sekundární produkce	29
2.6 Koloběh živin	33
3. Lesnická dendrologie	35
3.1 Domácí dřeviny	35
3.1.1 Borovicovité – Pinaceae	35
3.1.2 Tisovité – Taxaceae	38
3.1.3 Bukovité – Fagaceae	39
3.1.4 Lískovité – Corylaceae	40
3.1.5 Olivovníkovité – Oleaceae	41
3.1.6 Javorovité – Aceraceae	42
3.1.7 Jilmovité – Ulmaceae	43
3.1.8 Břízovité – Betulaceae	44
3.1.9 Lípovité – Tiliaceae	45
3.1.10 Růžovité – Rosaceae	46
3.1.11 Vrbovité – Salicaceae	47
3.2 Introdukované dřeviny	48
4. Pěstování lesů	53
4.1. Lesní semenářství	53
4.1.1 Pravidla pro získávání reprodukčního materiálu	53
4.1.2 Sběr reprodukčního materiálu	54
4.1.3 Zpracování a skladování semenného materiálu	55
4.2 Lesní školkařství	57
4.2.1. Pěstování prostokořenných sazenic	59
4.2.2 Pěstování krytokořenného sadebního materiálu	61
4.2.3 Sklizeň semenáčků a sazenic	63
4.3 Obnova lesa	63
4.3.1 Obnova lesa sítí	65
4.3.2 Obnova lesa sadbou	65
4.3.3 Příprava půdy pro obnovu	67
4.3.4 Časové a prostorové uspořádání obnovy	68

4.4 Porostní výchova	69
5. Ochrana lesů	71
5.1 Ochrana a obrana proti abiotickým škodlivým činitelům.	72
5.2 Ochrana a obrana proti škodlivým druhům hmyzu	73
5.3 Ochrana a obrana proti škodlivým (patogenním) houbám	81
5.4 Ochrana a obrana proti buření (plevelům).....	85
5.5 Ochrana a obrana proti škodlivým obratlovcům	86
5.6 Ochrana a obrana proti antropogenním škodám.....	88
5.7 Chemické látky a zásady jejich použití v lesním hospodářství	89
5.8 Koncept a principy integrované ochrany lesů.....	98
5.9 Legislativa související s ochranou lesů	99
6. Lesní těžba	101
6.1 Druhy těžeb.....	103
6.2 Výroba surového dříví.....	104
6.2.1 Výrobní lokality.....	104
6.2.2 Těžební metody	104
6.3 Těžba dříví	107
6.3.1 Motorové pily.....	107
6.3.2 Harvestory.....	110
6.3.3 Postupy při těžbě dříví	111
6.3.3.1 Těžba dříví motorovou pilou.....	111
6.3.3.2 Těžba a manipulace dříví harvestorem	117
6.4 Soustředování dříví	117
6.4.1 Úvazkové soustředování dříví	118
6.4.2 Bezúvazkové soustředování dříví.....	120
6.4.3 BOZP při soustředování dříví	122
6.5 Odvoz dříví.....	123
6.5.1 Primární odvoz dříví	124
6.5.1.1 Odvoz dlouhého dříví	124
6.5.1.2 Odvoz krátkého a rovnaného dříví	124
6.5.2 Sekundární odvoz dříví	125
6.5.3 Základní bezpečnostní předpisy při odvozu dříví	126
6.6 Prvotní příjem a evidence surového dříví	127
6.6.1 Lesní hospodářská evidence	127
6.6.2 Měření a krychlení surového dříví.....	127
6.6.2.1 Jednotlivé měření	127
6.6.2.2 Hromadné měření.....	129

6.6.2.3 Krychlení surového dříví.....	130
6.7 Sortimenty surového dříví.....	131
6.7.1 Česká státní norma 48 0051 – Surové kmeny.....	133
6.7.2 Oborová norma 48 0071 – Výmětová kulatina.....	133
6.7.3 Oborová norma 48 0095 – Lesní štěpka.....	133
6.7.4 Česká státní norma 48 0055 – Jehličnaté sortimenty surového dříví.....	134
6.7.5 Česká státní norma 48 0056 – Listnaté sortimenty surového dříví	135
7. Lesní cesty a trasy pro lesní dopravu	137
7.1 Využití lesní dopravní sítě.....	138
7.2 Dělení lesních cest a tras pro lesní dopravu	139
7.2.1 Lesní cesty	139
7.2.2 Trasy pro lesní dopravu	140
7.2.3 Lesní sklady	142
7.2.4 Systém lesní dopravní sítě.....	142
7.3 Konstrukce lesních cest.....	143
7.3.1 Zemní těleso	144
7.3.2 Vozovky lesních cest.....	144
7.3.3 Objekty	145
7.4 Prvky tras lesních cest.....	147
7.5 Údržba lesní cestní sítě	147
7.5.1 Údržba.....	147
7.5.2 Oprava.....	147
7.5.3 Rekonstrukce	148
8. Ekonomika lesního hospodářství	149
8.1 Podniky a podnikání v lesním hospodářství	149
8.1.1 Právní formy podnikání	150
8.1.2 Cíle lesního podniku.....	150
8.2 Zvláštnosti lesní výroby	151
8.3 Majetková struktura podniku.....	152
8.3.1 Dlouhodobý majetek podniku, jeho využívání, odpisování a reprodukce.....	153
8.3.1.1 Dlouhodobý hmotný majetek (DHM)	153
8.3.1.2 Dlouhodobý nehmotný majetek.....	153
8.3.1.3 Dlouhodobý finanční majetek	153
8.3.1.4 Využívání hmotného majetku v lesním hospodářství.....	154
8.3.1.5 Odpisování dlouhodobého majetku.....	155
8.3.1.6 Reprodukce (obnova) dlouhodobého majetku	156
8.3.2 Oběžný majetek v podniku, jeho struktura a optimalizace.....	156

8.3.2.1	Oběžný majetek v peněžní formě.....	157
8.3.2.2.	Oběžný majetek ve věcné podobě.....	157
8.4	Pracovní normy.....	159
8.5	Náklady, výnosy, hospodářský výsledek.....	161
8.5.1	Náklady a jejich kalkulace.....	161
8.5.2	Výnosy a hospodářský výsledek.....	164
8.6	Grafické metody analýzy vztahu ekonomických veličin.....	166
8.6.1	Diagram přelomu.....	166
8.6.2	Diagram syntézy.....	167
8.6.3	Ziskový graf.....	168
8.7	Hodnocení ekonomické efektivity investic v LH – dynamické metody.....	170
8.7.1	Metoda čisté současné hodnoty (ČSH).....	171
8.7.2	Metoda vnitřního výnosového procenta (VVP).....	172
8.7.3	Index výnosovosti (IV).....	172
8.7.4	Doba návratnosti (DN).....	173
9.	Dendrometrie.....	174
9.1	Dendrometrické veličiny jednotlivých stromů a jejich zjišťování.....	174
9.1.1	Stromové tloušťky a jejich měření.....	174
9.1.2	Výška stromu (h).....	176
9.1.3	Určování stromových objemů.....	179
9.1.4	Stanovení objemu ležícího dříví.....	180
9.1.5	Morfologická křivka.....	181
9.1.6	Objemové rovnice a tabulky.....	181
9.2	Struktura porostu.....	184
9.2.1	Tloušťková struktura.....	184
9.2.2	Střední tloušťka.....	184
9.2.3	Výšková struktura.....	185
9.2.4	Zásoba porostu.....	185
9.2.4.1	Metoda objemových tabulek.....	186
9.2.4.2	Metoda jednotných hmotových (objemových) křivek.....	186
9.2.5	Reprezentativní metody zjišťování zásoby.....	186
9.2.5.1	Metoda průměrkování na zkusných plochách.....	186
9.2.5.2	Relaskopická metoda.....	187
9.2.6	Zjišťování (odhad) porostní zásoby pomocí taxačních tabulek.....	190
9.2.7	Základní porostní charakteristiky: zakmenění a zastoupení dřevin, věk porostu a bonita ..	191
10.	Hospodářská úprava lesa.....	193
10.1	Úvod.....	193

10.2	Prostorová úprava lesa a mapy	193
10.3	Časová úprava.....	196
10.4	Těžební úprava	196
10.5	Kategorizace lesa a hospodářské soubory.....	199
10.6	Hospodářské způsoby a tvary	202
10.7	Tvorba LHP a LHO	202
10.8	Oblastní plány rozvoje lesů a inventarizace lesů	204
11.	Stavba a vlastnosti dřeva	206
11.1	Strom a jeho růst	206
11.1.1	Části stromu	206
11.1.2	Růst a tvorba dřeva.....	206
11.2	Stavba dřeva.....	207
11.2.1	Základní řezy.....	207
11.2.2	Makroskopická stavba dřeva	209
11.2.3	Mikroskopická stavba dřeva.....	217
11.2.4	Chemické složení dřeva.....	221
11.3	Vlastnosti dřeva	222
11.3.1	Fyzikální vlastnosti.....	224
11.3.2	Mechanické vlastnosti	227
12.	Zpracování dřeva	234
12.1	Dřevařská prvovýroba.....	234
12.1.1	Pilařská výroba.....	234
12.1.2	Chemické zpracování dřeva	235
12.1.3	Výroba tuhých biopaliv	236
12.1.4	Výroba dých, překližek a aglomerovaných materiálů	237
12.2	Dřevařská druhovýroba	238
12.2.1	Výroba nábytku	238
12.2.2	Stavebně truhlářská výroba	239
12.2.3	Výroba dřevěných konstrukcí a dřevěných staveb	240
12.2.4	Speciální výroba.....	240
13.	Myslivost.....	242
13.1	Vývoj lovu a myslivosti na našem území	242
13.2	Vliv lidské činnosti na populace zvěře a vliv zvěře na krajinu	244
13.3	Princip řízení myslivosti v ČR a základy lovectví.....	252
14.	Ostatní produkty lesního ekosystému	255
14.1	Základní terminologie a význam ostatních produktů	255
14.2	Hlavní produkty lesního ekosystému mimo dříví	255

14.2.1 Nehroubí (větve, vršky stromů, proutí, hole).....	255
14.2.2 Kůra.....	259
14.2.3 Pryskyřice.....	259
14.2.4 Pařezy a kořeny	259
14.2.5 Lesní plody.....	260
14.2.6 Míza.....	261
14.2.7 Vánoční stromky	261
14.2.8 Léčivé rostliny	261
15. Právní úprava v lesním hospodářství	262
Přehled použité literatury.....	274