

Předmluva	13
Úvod	15
1. Strategie hospodaření	19
1.1 Přírodě blízký les	19
1.2 Přírodě blízké hospodaření	20
1.3 Příbuzné strategie hospodaření	22
1.4 Ekonomika přírodě blízkého hospodaření	24
2. Přirozené procesy v lesích	29
2.1 Základní vlastnosti přírodního lesa	29
2.2 Stabilita přírodního lesa	30
2.3 Vývoj v přírodních lesích	32
2.3.1 Vývoj přírodního lesa na příkladu přírodní smrčiny	32
2.3.2 Zmlazování ve stinném přírodním lese	33
2.4 Přirozené procesy využitelné při hospodaření	34
2.4.1 Proč má přirozená obnova přednost	34
2.4.2 Přírodě blízký les a druhová skladba	35
2.4.3 Prostorová struktura v přírodním lese	37
2.4.4 Disturbance a holá seč	39
2.5 Ekologické a genetické souvislosti	42
2.5.1 Odolnost přirozených ekosystémů	44
2.5.1.1 Odolnost přirozeného ekosystému na bázi diverzity	46
2.5.1.2 Odolnost přirozeného ekosystému na bázi autoregulace a „imunity“	47
2.5.1.3 Odolnost přirozeného ekosystému na bázi šíření imigrujících druhů v sukcesi	47
2.5.2 Sukcese	49
2.5.3 Praktický pohled na sukcesi	53
2.5.4 Disturbance neboli narušení	55
2.5.5 Mechanismus adaptací na stanovištní faktory	57

2.5.6	Potenciální možnosti hospodářského využití smrku s genotypovým posunem.	58
2.5.7	Důvody pro zachování přirozené genotypové struktury populací klimaxových dřevin.	61
2.5.7.1	Hospodářské důvody.	61
2.5.7.2	Stabilizační důvody.	64
2.5.8	Přehled lesnických důležitých pojmů z genetiky.	67
2.5.9	Příklady růstových projevů populací dřevin při různém hospodaření v lesích.	73
2.5.10	Vlivy některých pěstebních opatření na genetickou strukturu populací lesních dřevin.	74
2.6	Závěry pro pěstební praxi.	76
3.	Výnosy v přírodě blízkém lese.	81
3.1	Obnova lesa a objemová produkce.	81
3.1.1	Světlostní přírůst mateřského porostu a přírůst nárostu pod mateřským porostem.	82
3.1.2	Vývoj nárostu pod mateřským porostem.	85
3.1.2.2	Růstové jevy zmlazovací doby.	86
3.1.2.3	Faktory zpomalující růst nárostu pod porostem.	87
3.1.2.4	Vlivy clonění na růstový rytmus dřevin v podrostu.	88
3.1.2.5	Vliv clonění na autoregulační procesy v podrostu.	89
3.1.2.6	Vliv clonění na podrost z genetického hlediska.	95
3.1.3	Ekonomické souvislosti zmlazovací doby.	95
3.1.4	„Zmlazovací doba“ v přírodních lesích.	100
3.1.5	Zmlazovací doba v hospodářských lesích.	101
3.1.6	Vztahy mezi zmlazovací a obnovní dobou.	107
3.1.7	Výnosový význam časové polohy obnovní doby.	108
3.2	Hodnotová produkce.	109
4.	Kde, kdy a jak začít s přírodě blízkým hospodařením.	115
4.1	Výběr porostů k přirozené obnově.	115
4.1.1	Podle fenotypových znaků.	115
4.1.2	Podle věku.	116
4.1.3	Podle stupně zahuštění.	117
4.1.4	Podle porostní stability.	118
4.1.5	Podle terénních podmínek.	118
4.1.6	Podle ostatních podmínek.	119
4.2	Rané vytváření předpokladů pro budoucí přirozenou obnovu.	119
4.2.1	Zakládání podružného porostu.	121
4.2.2	Zajištění vnější ochrany porostů s vyšším zastoupením smrku.	121
4.2.3	Rozčleňování porostů k obnově.	122
4.3	Přirozená obnova vedle mateřského porostu.	122
4.3.1	Přirozená obnova na velké holině.	122
4.3.2	Přirozená obnova na malé holině.	129
4.4	Optimalizace obnovních sečí.	133
4.4.1	Napodobování přírodních procesů.	133
4.4.2	Ekonomické hledisko výběru obnovní seče.	134
4.4.3	Biologické hledisko výběru obnovní seče.	137
4.4.4	Podpora biodiverzity.	138
4.4.5	Pěstební účinky obnovních sečí.	140
4.4.6	Stav porostu a vlastnosti stanoviště.	142
4.4.7	Technicko-technologické hledisko výběru obnovní seče.	143

4.4.8 Selské lesy jako životaschopný příklad	144
4.4.9 Shrnutí	145
5. Metody	147
5.1 Zralostní výběr	147
5.1.1 Zralostní výběr a cílová tloušťka	147
5.1.2 Zralostní výběr a výběrová seč	148
5.1.3 Zralostní výběr a clonná seč	150
5.1.4 Pojem výnosové (mýtní) zralosti stromu	152
5.1.5 Přírůstové hledisko při výběru stromů k obnovní těžbě	154
5.1.5.1 Objemový přírůst stromů	155
5.1.5.2 Hodnotový přírůst stromů	159
5.1.5.3 Praktické využití poznatků o různé přírůstavosti stromů k optimalizaci produkce porostu	160
5.1.5.4 Stanovení cílové tloušťky stromů a optimalizace porostního přírůstu	162
5.1.5.5 Postup výběru stromů k těžbě při výběrové seči	165
5.1.5.6 Přírůstové reakce během obnovní těžby	169
5.1.6 Obnovní hledisko při výběrové seči	170
5.1.7 Časové znaky výběrové seče	171
5.1.8 K trvalosti výběrové seče	173
5.1.9 Prostorové situování těžných stromů při výběrové seči	174
5.1.10 Těžební intenzita výběrové seče	180
5.1.11 Ekonomické efekty výběrové seče	183
5.1.12 Předpoklady pro použití výběrové seče	184
5.2 Stručně o výběrném lese	187
5.2.1 Charakteristika výběrného lesa	187
5.2.2 Výběrný princip a výběrný les	189
5.3 Těžba cílových tloušťek	190
5.4 Obnovní těžba tlustých stromů v současnosti	193
5.5 Obnovní závislosti výběrové seče	195
5.5.1 Závislost na dřevinách	195
5.5.2 Závislost na stanovištních podmínkách	197
5.5.2.1 Obnova na živných stanovištích	197
5.5.2.2 Obnova na kyselých až svěžích stanovištích	201
5.5.2.3 Obnova na stanovištích exponovaných, oglejených a podmáčených	202
5.5.2.4 Obnova na minerálně chudých stanovištích	202
5.5.3 Závislost na ohrožení porostů větrem	207
5.5.4 Závislost na porostním věku a hospodářském stavu	215
5.5.5 Stručně o podsadbách	217
5.6 Výběr ze standardních obnovních sečí	220
5.6.1 Okrajové varianty porostní obnovy	221
5.6.2 Obnovní seče zevnitř porostu	230
5.6.2.1 Kotlíková seč	230
5.6.2.2 Skupinovitě clonná seč – Femelschlag	240
5.6.2.3 Bádenská clonná seč	241
5.6.3 Čepelová seč v lanovkových terénech	242
5.6.4 Zralostní výběr jako součást standardních clonných sečí	243
5.7 Výběrová seč v rámci etátu obnovní těžby	244
5.8 Plánování obnovních těžeb v podrobném hospodářství	246

5.9 Holá seč v ekologickém lesnictví	249
5.10 Podpůrná opatření pro přirozenou obnovu	252
5.10.1 Požadavky dřevin na světlo na začátku obnovy	253
5.10.2 Biologická příprava půdy	254
5.10.3 Mechanická příprava půdy	255
5.10.4 Prostorové situování přípravy půdy v porostech	258
5.10.5 Stručně k přípravě půdy pro některé dřeviny	261
5.10.6 Některé možnosti využití chemických přípravků	263
5.11 Dopravní zpřístupnění porostů	264
6. Obnovní postupy v porostech hlavních dřevin	269
6.1 Smrkové porosty a porosty s převahou smrku	269
6.1.1 Druhovú skladba	269
6.1.2 Hlediska obnovní těžby	270
6.1.3 Obnovní postupy vhodné pro smrčiny	270
6.1.3.1 Obnova smrčín výběrovou sečí na živných stanovištích (po 6. LVS včetně)	271
6.1.3.2 Obnova smrčín výběrovou sečí na kyselých až svěžích stanovištích (po 6. LVS včetně)	273
6.1.3.3 Obnova smrčín na mimořádně chudých nebo suchých stanovištích	274
6.1.3.4 Obnova horských smrčín v 7. LVS	275
6.1.3.5 Obnova v 8. LVS	280
6.1.3.6 Obnova v 9. LVS	283
6.1.3.7 Obnova smrkových monokultur středního věku silně poškozených loupáním a ohryzem jelení zvěří	285
6.1.3.8 Obnova smrkových ředin	288
6.1.4 Obnova lesa jako základ přestavby smrčín	289
6.2 Borové porosty a porosty s převahou borovice	292
6.2.1 Stručně o borovici	292
6.2.2 Obnova borovice	293
6.2.3 Obnova ve smrko-borových porostech	299
6.2.4 Pěstování borovice ve formě dvojsečných porostů	299
6.2.5 Budoucnost borového hospodářství	300
6.3 Bukové porosty a porosty s převahou buku	301
6.3.1 O buku	301
6.3.2 Tvorba nepravého jádra	303
6.3.3 Vývoj přírodních bučin	304
6.3.4 Pěstování a obnova buku	308
6.3.4.1 Clonná obnova buku a její „malá“ kritika	308
6.3.4.2 Model bezprobírkové trvalé bučiny	311
6.3.4.3 Cílové stromy – těžba cílových tloušťek	315
6.3.4.4 Pěstební opatření v některých starších bučinách	317
6.3.4.5 Převod bučiny na tvar blízký výběrnému lesu	319
6.3.4.6 Vnášení jiných dřevin do bučin	319
6.3.4.7 Poznatky o snižování výskytu „reakčního dřeva“ u buku ve Francii	320
6.4 Dubové porosty a porosty s převahou dubu	321
6.4.1 O dubu	321
6.4.2 Neholosečné obhospodařování dubových porostů	322
6.4.2.1 Dub ve výběrném typu lesa	322
6.4.2.2 Obnova dubových porostů výběrovou sečí	324

6.4.2.3 Porovnání krátkodobé a dlouhodobé obnovy dubu	327
6.4.2.4 Vliv podružného porostu na jakostní vývoj dubu	328
6.4.2.5 Stabilizační vlastnosti dubu a jeho zdravotní stav	329
6.4.2.6 Dvouvrstevné porosty dubu s jinými dřevinami	331
6.4.2.6 Obnova dubo-bukových porostů jako časté formy výskytu dubu	332
6.5 Smíšené porosty jedle, smrku a buku s důrazem na jedli	333
6.5.1 O jedli	333
6.5.1.1 O původním výskytu jedle podle lesních vegetačních stupňů	333
6.5.1.2 O některých vlastnostech jedle	335
6.5.1.3 O provenienčních příčinách proměnlivosti jedle	336
6.5.1.4 Nový pohled na příčiny někdejšího odumírání jedle	338
6.5.1.5 Vztahy jedle k jiným dřevinám	340
6.5.1.6 O jedli, buku a smrku v přírodních lesích	343
6.5.2 Přirozená obnova jedle	346
6.5.3 Revitalizace jedle a její důsledky pro praxi	353
6.5.4 Dílčí závěr	353
7. Porostní výchova	355
7.1 Přirozené růstové procesy při výchově	355
7.1.1 Autoregulační procesy ve výběrném lese	357
7.1.2 Autoregulační procesy v podrostním lese	359
7.2 Prořezávky s využíváním přirozených růstových procesů	361
7.2.1 Prořezávky ve smrkových porostech	364
7.2.2 Prořezávky v jedlových porostech	366
7.2.3 Prořezávky v borových porostech	369
7.2.4 Prořezávky v bukových porostech	370
7.2.5 Prořezávky v dubových porostech	372
7.2.6 Nástin výchovy smíšených mlazin z kombinované obnovy na holinách	373
7.2.7 Výchova smíšených porostů s modřínem	375
7.3 Probírky s využíváním přírodních růstových procesů	376
7.3.1 Strukturní probírka	376
7.3.2 Skupinová probírka	391
7.3.3 Kombinace strukturní a skupinové probírky	399
7.3.4 Probírky v jedlových skupinách	399
7.3.5 Probírky v borových porostech	400
7.3.6 Probírky v bukových porostech	402
7.3.7 Probírky v dubových porostech	403
8. Přirozená obnova a zvěř	405
8.1 Pokles kvality produkce a přírůstu okusem	406
8.2 Ochuzování dřevinné skladby okusem	407
8.3 Zpomalení přirozené obnovy okusem	407
8.4 Důsledky migrace jelení zvěře	408
8.5 Možnosti řešení škod zvěří	410
Závěr	411
Přílohy	415
Použitá literatura	439