

Obsah

1.	Úvod	5
2.	Ekologické základy pěstování smrku	7
2.1.	Stanoviště smrkových porostů	7
2.1.1.	Nároky na obsah živin v půdě	7
2.1.2.	Nároky na teplo	8
2.1.3.	Nároky na vodu	9
2.1.4.	Nároky na světlo	11
2.1.5.	Citlivost smrčín vůči větru	11
2.2.	Rozšíření smrku ve střední Evropě	13
2.2.1.	Variabilita smrku a její pěstební význam	13
2.2.2.	Přírozené rozšíření smrku ve střední Evropě	15
2.2.3.	Umělé rozšíření smrku v Evropě; smrkové monokultury	18
2.3.	Šlechtění smrku	22
2.3.1.	Provenienční výzkum smrku	24
2.3.2.	Uznávání semenných porostů a semenné plantáže smrku	28
3.	Obnova smrkových porostů	31
3.1.	Přírozená obnova smrkových porostů	31
3.1.1.	Příprava porostů k přírozené obnově	31
3.1.2.	Obnovní seče; způsoby přírozené obnovy	33
3.1.3.	Výškový růst smrkových náletů	38
3.2.	Umělá obnova smrkových porostů	38
3.2.1.	Technologie výsadby sazenic smrku	39
3.2.1.1.	Příprava půdy	39
3.2.1.2.	Sadební materiál	40
3.2.1.3.	Způsoby výsadby	44
3.2.2.	Mechanizace zalesňování	45
3.2.2.1.	Ruční nářadí pro zalesňování	45
3.2.2.2.	Stroje na přípravu ploch pro zalesňování	46
3.2.2.3.	Sázecí stroje	50
3.2.3.	Péče o smrkové kultury	51
3.2.4.	Meliorace lesních půd	54
3.2.4.1.	Odvodnění zamokřených půd	54
3.2.4.2.	Meliorace podzolů a podzolovaných půd	56
3.2.4.3.	Zalesnění starších zahuštěných holin	58
3.3.	Vliv hustoty kultur na vývoj mladých smrkových porostů	59
3.3.1.	Počáteční hustota a vylepšování	59
3.3.2.	Vliv hustoty kultur na růst mladých smrčín	61

3.3.2.1.	Výškový vývoj	61
3.3.2.2.	Tloušťkový vývoj	63
3.3.2.3.	Objemová produkce	64
3.3.3.	Kvalitativní vývoj mladých smrkových porostů	66
3.3.3.1.	Hustota porostu a tloušťka větví	66
3.3.3.2.	Přirozené odumírání větví	67
3.3.3.3.	Zastoupení kvalitních stromů v různě hustých smrčinách	68
3.3.4.	Vhodné spony pro kultury smrku	69
4.	Výchova smrkových porostů	72
4.1.	Výchova smrkových mlazin	72
4.1.1.	Vznik porostního zápoje; první výchovný zásah	72
4.1.2.	Intenzita výchovného zásahu	74
4.1.3.	Selektivní a schematické zásahy	75
4.1.4.	Ředění přehoustlých náletů	76
4.1.5.	Zpřístupnění rozsáhlejších porostů	77
4.1.6.	Přirozené ředění mlazin	79
4.1.7.	Mechanizace při výchově smrkových mlazin	80
4.1.8.	Chemické metody při výchově mlazin	82
4.2.	Probírky ve smrkových porostech	83
4.2.1.	Probírkové metody	83
4.2.1.1.	Selektivní probírkové zásahy	83
4.2.1.2.	Schematické (řadové) probírkové zásahy	87
4.2.2.	Intenzita probírkových zásahů	88
4.2.3.	Probírkové modely	93
4.2.4.	Technologie těžby dříví v probírkách a její mechanizace	101
4.2.4.1.	Sortimentní technologie	102
4.2.4.2.	Kmenová technologie	102
4.2.4.3.	Stromová technologie	104
4.2.4.4.	Zhodnocení technologií těžby dříví v probírkách	104
4.2.5.	Kvantitativní vývoj různě probíraných smrkových porostů	106
4.2.5.1.	Vývoj střední výšky	106
4.2.5.2.	Vývoj střední tloušťky	109
4.2.5.3.	Změny v počtu stromů na hektar v různě probíraných smrkových porostech	111
4.2.5.4.	Celková objemová produkce	113
4.2.5.5.	Vliv ostatních činitelů na přírůst a na produkci smrkových porostů	118
4.2.6.	Kvalitativní vývoj různě probíraných smrkových porostů	121
4.2.6.1.	Vliv probírek na průběh čištění kmenů a na tloušťku větví	121
4.2.6.2.	Suchý oklest cílových stromů ve smrkových porostech	124
4.2.6.3.	Vliv probírek na kvalitu dřevní suroviny	130
4.2.4.4.	Hniloby ve smrkových porostech	131
4.2.6.5.	Vliv probírek na vývoj Sortimentní skladby a na její finanční hodnotu	132

5.	Pěstování smrku ve smíšených porostech	137
5.1.	Smíšené porosty smrku a buku	138
5.2.	Smíšené porosty smrku a borovice	141
5.3.	Smíšené porosty smrku s ostatními dřevinami	142
6.	Hnojení smrkových porostů	145
6.1.	Hnojení smrkových kultur a mlazin	145
6.2.	Hnojení starších smrkových porostů	146
7.	Smrkové porosty v lesích vodohospodářsky významných	151
8.	Smrkové porosty v polohách ohrožovaných škodlivými abiotickými činiteli	157
8.1.	Smrkové porosty ohrožované sněhem	157
8.2.	Smrkové porosty ohrožované větrem	164
8.3.	Obhospodařování smrkových porostů postižených polomy	168
8.4.	Smrkové porosty v mrazových polohách a kotlinách	170
9.	Škodlivé vlivy zvěře na pěstování smrkových porostů	174
10.	Smrkové porosty v imisních oblastech	178
10.1.	Klasifikace lesů z hlediska vlivů imisí	180
10.2.	Obnova smrkových porostů v imisních oblastech	182
10.3.	Příprava půdy a obnova smrku v imisních oblastech	185
10.4.	Péče o kultury smrku v imisních oblastech	189
10.5.	Výchova smrkových porostů v imisních oblastech	189
11.	Budoucnost pěstování smrku v ČR	192
11.1.	Racionální pěstování smrku	192
11.2.	Udržení dosavadní produkce smrkových porostů	195
	Literatura	197