

REKONSTRUKCE LESNÍCH EKOSYSTÉMŮ KRKONOŠ

	Předmluva	8
1.	Úvod	9
2.	Základní informace o území	10
3.	Pohled do historie lesních ekosystémů	12
4.	Současný stav	15
5.	Výzkumný program	32
5.1.	GA/78/93 - Rekonstrukce lesních ekosystémů v Krkonošském národním parku (dynamika vývoje lesa a analýza možností a limitujících faktorů pro rekonstrukci horských lesů)	33
5.1.1.	Vývoj imisní situace a kategorizace území podle zasažení imisemi	35
5.1.1.1.	Vyhodnocení vývoje průměrných denních koncentrací sloučenin síry.	35
5.1.1.2.	Měření atmosférické depozice	35
5.1.1.2.1.	Plošná distribuce atmosférické depozice	36
5.1.1.2.2.	Trend atmosférické depozice	42
5.1.2.	Porovnání atmosférické depozice a zdravotního stavu porostů	42
5.1.3.	Bioindikace imisní zátěže v Krkonoších pomocí lišejníků	42
5.1.3.1.	Rozdělení Krkonoš do kategorií a subkategorií bioindikace pomocí lišejníků v letech 1994 a 1995	44
5.1.3.2.	Lišejníková bioindikace a atmosférická depozice	46
5.1.3.3.	Porovnání lišejníkové bioindikace a zdravotního stavu porostů na trvalých výzkumných plochách a v geografickém informačním systému	46
5.1.4.	Využití metod dálkového průzkumu Země	47
5.1.4.1.	Využití satelitních snímků pro stanovení vývoje zdravotního stavu smrkových porostů a strukturně stavového vývoje odlesněných ploch a pro modelování vývoje jejich stavu do budoucna	47
5.1.4.2.	Využití leteckého snímkování	53
5.1.5.	Kategorizace území z hlediska ohrožení introskeletovou erozí a navržení technologií obnovy na těchto půdách	53
5.1.5.1.	Kategorizace území z hlediska ohrožení introskeletovou erozí, provedená v rámci projektu GA/78/93	54
5.1.5.2.	Technologie obnovy lokalit ohrožených introskeletovou erozí	58
5.1.5.2.1.	Ochrana před introskeletovou erozí podsadbami	58
5.1.5.2.2.	Speciální zalesňovací technologie	58
5.1.5.2.3.	Aplikace přírodních melioračních materiálů	59
5.1.6.	Výpracování a ověření technologie zakořeňování řízků z dospělých stromů	59
5.1.7.	Organické profily a koloběh živin	60
5.2.	Další pro lesní management důležité výzkumné projekty	62
6.	Využití geografického informačního systému (GIS)	63
6.1.	Lesnická databáze	63
6.2.	Využití GIS pro lesní hospodářství	65
6.3.	Návrh praktického využití	66
7.	Koncepce lesního managementu podle zonace národního parku a podle plánu péče o Krkonošský národní park a jeho ochranné pásmo	67
7.1.	Zonace KRNAP a biosferické rezervace Krkonoše/Karkonosze	67
7.1.	Lesní management v I. zóně národního parku	69
7.2.	Lesní management ve II. zóně národního parku	71

7.3.	Lesní management ve III. zóně národního parku a v ochranném pásmu	71
8.	Stanovištní podmínky	73
8.1.	Soubory lesních typů	74
8.2.	Krkonošské lesní půdy a jejich charakteristika	76
8.3.	Současný stav a vývoj lesních půd	78
9.	Krkonošské dřeviny	81
9.1.	Výjimka pro dočasné využití modřínu pro obnovu lesních ekosystémů.	81
9.2.	Seznam geograficky původních dřevin	81
9.3.	Použitelnost lesních dřevin pro zalesňování	81
9.3.1.	<i>Přirozené rozšíření dřevin použitelných pro zalesnění v 7. - 9. lesním vegetačním stupni</i> ..	84
9.3.2.	<i>Nároky dřevin na půdu</i>	85
9.3.3.	<i>Nároky dřevin na světlo</i>	86
9.3.4.	<i>Ekologická valence a tolerance juvenilních stadií dřevin</i>	86
9.3.5.	<i>Použitelnost lesních dřevin pro zalesňování</i>	87
10.	Druhovité skladby	90
10.1.	Porovnání přirozené, optimální a současné druhové skladby	91
10.2.	Přirozené a optimální druhové skladby podle souborů lesních typů	93
11.	Péče o biodiverzitu	100
11.1.	Záchrana ekosystémové a druhové diverzity	100
11.1.1.	<i>Péče o vybrané botanické lokality ve III. zóně národního parku a v ochranném pásmu ..</i>	100
11.1.2.	<i>Management lesních ekosystémů nad horní hranicí lesa</i>	103
11.2.	Záchrana vnitrodruhové genetické variability	105
11.2.1.	<i>Cíle péče o genofond lesních dřevin</i>	105
11.2.2.	<i>Záchrana genofonu řízkováním</i>	107
11.2.3.	<i>Záchrana genofonu hřížením</i>	109
11.3.	Další aktivity na podporu biodiverzity	109
12.	Genetická klasifikace a směrnice pro sběr osiva	112
12.1.	Genetická klasifikace lesních porostů	112
12.2.	Genové základny	115
12.3.	Směrnice pro používání sadebního materiálu k zalesnění v Krkonošském národním parku a jeho ochranném pásmu podle původu osiva.	116
12.3.1.	<i>Základní ustanovení</i>	117
12.3.2.	<i>Vybrané pravděpodobně autochtonní populace lesních dřevin</i>	118
12.3.2.1.	<i>Smrk ztepilý</i>	119
12.3.2.1.1.	<i>Smrk ztepilý na podmáčených lokalitách</i>	119
12.3.2.1.2.	<i>Smrk ztepilý na suchých stanovištích</i>	119
12.3.2.1.3.	<i>Smrk ztepilý v klečovém lesním vegetačním stupni</i>	120
12.3.2.2.	<i>Jedle bělokorá</i>	121
12.3.2.3.	<i>Borovice horská (kleč)</i>	122
12.3.2.3.1.	<i>Kleč na rašelinných stanovištích</i>	122
12.3.2.3.2.	<i>Kleč na minerální půdě</i>	122
12.3.2.4.	<i>Buk lesní</i>	123
12.3.2.5.	<i>Javor klen</i>	124
13.	Kategorizace lesních porostů podle zákona 289/95 Sb.	125
14.	Technologie změn porostní skladby	128
14.1.	Zavádění cílových dřevin do smrkových kultur	128
14.2.	Využití přípravných dřevin pro změnu druhové skladby porostů	131

15.	Sadbový materiál	133
15.1.	Kvalita sadbového materiálu	133
15.1.1.	<i>Genetická hlediska</i>	133
15.1.2.	<i>Fyziologická kvalita</i>	133
15.1.3.	<i>Morfologická kvalita</i>	134
15.2.	Zajištění sadbového materiálu	135
16.	Hlavní zásady zalesňování	138
16.1.	Příprava ploch k zalesnění	138
16.2.	Zalesňování sítí	139
16.3.	Zalesňování sadbou	139
16.4.	Zalesňování hřížením (rozvody)	142
17.	Přirozená a kombinovaná obnova	144
18.	Podsadby	147
19.	Myslivost a zvěř	151
20.	Ochrana lesa - stav a prevence	154
20.1.	Škody abiotickými činiteli	154
20.1.1.	<i>Škody větrem</i>	154
20.1.2.	<i>Škody zimním fyziologickým vysycháním</i>	156
20.1.3.	<i>Vliv sněhu</i>	157
20.1.4.	<i>Škody ostatními abiotickými faktory</i>	158
20.2.	Škody biotickými činiteli	159
20.2.1.	<i>Lýkožrout smrkový</i>	159
20.2.2.	<i>Obaleč modřínový</i>	161
20.2.3.	<i>Ploskohřbetka smrková</i>	162
20.2.4.	<i>Klikoroh borový</i>	162
20.2.5.	<i>Hraboš mokřadní</i>	163
21.	Zajištěná kultura, lhůty k zajištění kultur a hektarové počty sazenic	164
21.1.	Definice zajištěné kultury	164
21.2.	Lhůty k zajištění kultury a minimální hektarové počty	165
22.	Hospodářské soubory	167
22.1.	Rámcové směrnice hospodaření podle hospodářských souborů pro území Krkonošského národního parku (změny lesního hospodářského plánu k 1.1.1997)	168
22.2.	Rámcové směrnice hospodaření podle hospodářských souborů pro ochranné pásmo Krkonošského národního parku (změny lesního hospodářského plánu k 1.1.1997)	170
23.	Závěr	171
24.	Použitá literatura	172