



Zisťovanie zásob a stanovenie intenzity výchovných zásahov v bukových porastoch

LC VŠLP Budča I., LHC ŠLP TU Zvolen

Podkladový materiál

Zvolen 24. máj 2012

NLC – ÚHÚL Zvolen

JPRL 523						
Dolná etáž						
30-ročná bučina RD 110r. OD 30r. VZO 95r.		1.	2.	3.	Plochy SPOLU	JPRL BK 80% SM 15% SC 3% JD 2%
		Plocha s vytáženou prebierkou + 1 ks JH	Plocha s vytáženou prebierkou + 1 ks JH + 2 ks JD	Plocha s vyznačenou prebierkou + 2 ks JH + 2 ks JS		
Výmera		0,10 ha	0,10 ha	0,10 ha	0,30 ha	7,44 ha
Stredný vek		30 r.	30 r.	30 r.	30 r.	30 r.
Priemerkovanie naplno – met. objemových tabuliek	Stredná hrúbka	15 cm	13,5 cm	15 cm	14,5 cm	-
	Stredná výška	17 m	15,5 m	16,5 m	16,5 m	-
	Stredný kmeň	0,13 m ³	0,10 m ³	0,13 m ³	0,12 m ³	-
	Bonita BK	38	36	38	38	-
	Počet stromov na 1 ha	1680 ks	1970 ks	1560 ks	1740 ks	-
	Vypočítaná zásoba na 1 ha	222 m ³	203 m ³	202 m ³	209 m ³	-
	Tabuľková zásoba BK	206 m ³	186 m ³	206 m ³	206 m ³	-
	Zakmenenie	1,08	1,09	0,98	1,01	-
Metóda rastových tabuliek	Meraná kr. základňa na 1 ha (ZÚ 1,0)	27,5 m ²	27,5 m ²	26 m ²	27 m ²	-
	Tabuľková kruhová základňa BK	26,9 m ²	26,4 m ²	26,9 m ²	26,9 m ²	25,8 m ²
	Zakmenenie	1,02	1,04	0,97	1,01	1,00
	Stredná hrúbka	16 cm	15 cm	14 cm	15 cm	14 cm
	Stredná výška	18 m	17 m	16 m	17 m	14 m
	Stredný kmeň	0,16 m ³	0,13 m ³	0,11 m ³	0,13 m ³	0,10 m ³
	Bonita BK	38	38	38	38	34
	Tabuľková zásoba BK	206 m ³	206 m ³	206 m ³	206 m ³	166 m ³
	Vypočítaná zásoba na 1 ha	210 m ³	214 m ³	200 m ³	209 m ³	179 m ³
	Relatívna odchýlka od priem. naplno	- 5,5%	+ 5,5%	- 1%	0%	-
Prebierkový zásah	Prebierka vyznačená - počet stromov	16 ks	24 ks	20 ks	60 ks	-
	Prebierka vyznačená - m ³ / ha	34,5 m ³	48 m ³	31 m ³	38 m ³	25 m ³
	Intenzita vyznačenej prebierky	15,5%	23,5%	15,5%	18%	14 %
	Prebierka vykonaná - m ³ / ha (číselník)	30,5 m ³	37 m ³	-	-	-
	Intenzita vykonanej prebierky	14%	18%	-	-	-
	Odchýlka od vyznačenej prebierky	-12% (4 m ³)	-23% (11 m ³)	-	-	-
	Prebierkové %	33%	33%	31%	32,5%	35%
	Prebierka na 1 ha podľa prebierk.%	73 m ³	67 m ³	63 m ³	68 m ³	63 m ³
Po prebierke	Stredný kmeň	0,12	0,09	0,13	0,11	-
	Počet stromov na 1 ha	1520 ks	1730 ks	1360 ks	1540 ks	-
	Zásoba na 1 ha	189 m ³	156 m ³	170 m ³	171 m ³	-
	Zakmenenie	0,91	0,83	0,83	0,83	-
Horná etáž						
		1.	2.	3.	plochy SPOLU	JPRL
Počet stromov		5 ks JD	2 ks JD 1 ks BK	2 ks JD 1 ks SM	11 ks	JD 87% BK 13%
Vypočítaná zásoba na ploche resp. JPRL		6,6 m ³	2,2 m ³	4,2 m ³	13 m ³	17 m ³
Zakmenenie		0,13	0,04	0,08	0,08	zvyšky

JPRL 551						
Horná etáž						
55-ročná bučina RD 110r. OD 30r. VZO 95r.		1.	2.	3.	Plochy SPOLU	JPRL BK 95% JD 2% SC 2% DZ 1%
		Plocha s vyťaženou prebierkou +1 ks DZ	Plocha s vyťaženou prebierkou +2 ks JD +2 ks DZ	Plocha s vyznačenou prebierkou +1 ks DZ		
Výmera		0,10 ha	0,10 ha	0,10 ha	0,30 ha	14,89 ha
Stredný vek		55 r.	55 r.	55 r.	55 r.	60 r.
Priemerkovanie naplno - met. objemových tabuliek	Stredná hrúbka	20 cm	19 cm	19 cm	19,5 cm	-
	Stredná výška	21,5 m	21 m	21 m	21 m	-
	Stredný kmeň	0,30 m ³	0,26 m ³	0,26 m ³	0,27 m ³	-
	Bonita BK	32	30	30	30	-
	Počet stromov na 1 ha	950 ks	1100 ks	910 ks	990 ks	-
	Vypočítaná zásoba na 1 ha	287 m ³	286 m ³	245 m ³	273 m ³	-
	Tabuľková zásoba BK	346 m ³	317 m ³	317 m ³	317 m ³	-
	Zakmenenie	0,83	0,90	0,77	0,86	-
Metóda rastových tabuliek	Meraná kr. základňa na 1 ha (ZÚ 1,0)	28 m ²	28,5 m ²	26 m ²	27,5 m ²	-
	Tabuľková kruhová základňa	33,7 m ²	33,3 m ²	33,3 m ²	33,3 m ²	34,1 m ²
	Zakmenenie	0,83	0,86	0,78	0,83	0,95
	Stredná hrúbka	21 cm	18 cm	21 cm	20 cm	22 cm
	Stredná výška	21 m	20 m	22,5 m	21 m	20 m
	Stredný kmeň	0,32 m ³	0,21 m ³	0,34 m ³	0,29 m ³	0,34 m ³
	Bonita BK	30	30	32	30	28
	Tabuľková zásoba BK	317 m ³	317 m ³	346 m ³	317 m ³	319 m ³
	Vypočítaná zásoba na 1 ha	263 m ³	273 m ³	270 m ³	263 m ³	306 m ³
	Relatívna odchýlka od priem. naplno	- 8,5%	- 4,5%	+ 10%	- 3,5 %	-
Prebierkový zásah	Prebierka vyznačená - počet stromov	13 ks	21 ks	14 ks	48 ks	-
	Prebierka vyznačená - m ³ / ha	31 m ³	53 m ³	43 m ³	42,5 m ³	40 m ³
	Intenzita vyznačenej prebierky	11%	19%	17,5%	15,5%	11%
	Prebierka vykonaná - m ³ / ha (číselník)	32,1 m ³	44,0 m ³	-	-	-
	Intenzita vykonanej prebierky	11%	15%	-	-	-
	Odchýlka od vyznačenej prebierky	+4% (1m ³)	-17% (9m ³)	-	-	-
	Prebierkové %	13%	16%	11%	13,5%	17%
	Prebierka na 1 ha podľa prebierk.%	37 m ³	46 m ³	27 m ³	36 m ³	52 m ³
Po prebierke	Stredný kmeň	0,31 m ³	0,26 m ³	0,26 m ³	0,28 m ³	-
	Počet stromov na 1 ha	820 ks	890 ks	770 ks	830 ks	-
	Zásoba na 1 ha	256 m ³	233 m ³	202 m ³	230 m ³	-
	Zakmenenie	0,74	0,73	0,64	0,73	-
Dolná etáž (do zásoby - hrúbky stromov do 8 cm do 12 cm tzn. hrúbkový stupeň 10)						
bučina		1.	2.	3.	plochy SPOLU	JPRL BK 100%
Počet stromov v hrúbkovom stupni 10		32 ks	72 ks	65 ks	169 ks	-
Vypočítaná zásoba na 1 ha		11 m ³	25 m ³	23 m ³	20 m ³	17 m ³
Podiel zásoby dolnej etáže na zásobe JPRL		3,5%	8%	8,5%	6,5%	5,3%
Zakmenenie		0,09	0,20	0,18	0,16	0,20

JPRL 538						
Horná etáž						
70-ročná bučina RD 110r. OD 30r. VZO 95r.		1.	2.	3.	Plochy SPOLU	JPRL BK 72% JD 13% JS 10% SM 5%
		Plocha s vyťaženou prebierkou	Plocha s vyťaženou prebierkou +1 ks JD + 2 ks JS	Plocha s vyznačenou prebierkou		
Výmera		0,10 ha	0,10 ha	0,10 ha	0,30 ha	9,94 ha
Stredný vek		70 r.	70 r.	70 r.	70 r.	80 r.
Priemerovanie naplno - met. objemových tabuliek	Stredná hrúbka	26 cm	27,5 cm	29 cm	28 cm	-
	Stredná výška	27 m	28 m	28 m	27,5 m	-
	Stredný kmeň	0,65 m ³	0,79 m ³	0,82 m ³	0,75 m ³	-
	Bonita	32	34	34	34	-
	Počet stromov na 1 ha	630 ks	560 ks	590 ks	590 ks	-
	Vypočítaná zásoba na 1 ha	411 m ³	442 m ³	484 m ³	446 m ³	-
	Tabuľková zásoba	445 m ³	480 m ³	480 m ³	480 m ³	-
	Zakmenenie	0,92	0,92	1,01	0,93	-
Metóda rastových tabuliek	Meraná kr. základňa na 1 ha (ZÚ 1,0)	33 m ²	36 m ²	36 m ²	35 m ²	-
	Tabuľková kruhová základňa	36,7 m ²	36,7 m ²	37 m ²	37 m ²	38,3 m ²
	Zakmenenie	0,90	0,98	0,97	0,95	0,83
	Stredná hrúbka	26 cm	26 cm	30 cm	27,5 cm	34 cm
	Stredná výška	27 m	27 m	28 m	27,5 m	29 m
	Stredný kmeň	0,64 m ³	0,64 m ³	0,89 m ³	0,72 m ³	1,20 m ³
	Bonita	32	32	34	34	32
	Tabuľková zásoba	445 m ³	445 m ³	480 m ³	480 m ³	504 m ³
	Vypočítaná zásoba na 1 ha	401 m ³	436 m ³	466 m ³	456 m ³	468 m ³
	Relatívna odchýlka od priem. naplno	- 2,5%	- 1,5%	- 4%	+ 2%	-
Prebierkový zásah	Prebierka vyznačená - počet stromov	22 / 24 ks	12 ks	12 ks	46 ks	-
	Prebierka vyznačená - m ³ / ha	138 / 153 m ³	97 m ³	104 m ³	113 m ³	50 m ³
	Intenzita vyznačenej prebierky	33,5 / 37%	22%	21,5%	25%	10%
	Prebierka vykonaná - m ³ / ha (číselník)	127,8 m ³	81 m ³	-	-	-
	Intenzita vykonanej prebierky	31%	18,5%	-	-	-
	Odchýlka od vyznačenej prebierky	-16% (26m ³)	-16% (16m ³)	-	-	-
	Prebierkové %	15%	15%	17%	16%	10%
	Prebierka na 1 ha podľa prebierk.%	62 m ³	66 m ³	82 m ³	71 m ³	47 m ³
Po prebierke	Stredný kmeň	0,66 m ³	0,79 m ³	0,81 m ³	0,78 m ³	-
	Počet stromov na 1 ha	390 ks	440 ks	470 ks	430 ks	-
	Zásoba na 1 ha	257 m ³	346 m ³	380 m ³	328 m ³	-
	Zakmenenie	0,58	0,72	0,79	0,68	-
Dolná etáž (do zásoby - hrúbky stromov do 8 cm do 16 cm tzn. hrúbkový stupeň 10 a 14)						
bučina		1.	2.	3.	plochy SPOLU	JPRL BK 100%
Počet stromov v hrúbkovom stupni 10 a 14		39 ks	53 ks	26 ks	118 ks	-
Vypočítaná zásoba na 1 ha		27 m ³	32 m ³	18 m ³	26 m ³	19 m ³
Podiel zásoby dolnej etáže na zásobe JPRL		6%	7%	3,5%	5,5%	4%
Zakmenenie		0,13	0,17	0,09	0,13	0,10

bonita BK	zakmenenie porastu	stredný vek porastu													
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
34-36	0,75 0,80	43	93	133	170	204	236	267	297	325	351	377	401	424	445
		43%	28%	22%	18%	15%	13%	11%	10%	9%	8%	7%	6%	6%	5%
	0,85 0,90	19	26	29	30	31	31	30	30	30	27	25	25	23	22
		49	105	151	192	230	267	302	335	367	397	425	452	478	503
	0,95 1,00	51%	34%	27%	24%	20%	19%	17%	15%	14%	13%	12%	12%	11%	10%
		25	35	41	45	47	49	51	51	52	53	52	52	50	49
	1,05 1,10	55	117	168	214	256	297	336	373	409	442	474	504	533	560
		55%	38%	31%	27%	24%	22%	20%	19%	18%	17%	16%	15%	14%	14%
		30	44	52	58	60	65	68	69	72	74	75	74	73	77
		60	128	185	235	283	328	371	412	451	488	522	556	587	618
	58%	41%	33%	29%	26%	24%	23%	21%	20%	19%	18%	17%	16%	16%	
	35	52	61	69	73	80	83	85	89	93	94	94	94	100	
30-32	0,75 0,80	24	64	102	136	167	196	224	251	277	301	325	347	369	389
		48%	33%	25%	20%	17%	14%	12%	11%	10%	8%	7%	7%	6%	5%
	0,85 0,90	11	21	26	27	28	28	27	28	28	25	24	23	22	20
		27	72	116	153	189	222	253	284	313	340	367	392	416	439
	0,95 1,00	56%	39%	31%	26%	22%	20%	18%	16%	15%	14%	13%	12%	11%	10%
		15	28	36	39	41	44	45	45	47	47	47	47	46	44
	1,05 1,10	30	80	129	171	210	247	282	316	349	379	409	437	464	489
		60%	43%	34%	29%	25%	23%	21%	19%	18%	17%	16%	15%	14%	14%
		18	34	44	50	53	57	60	61	64	65	66	67	66	69
		33	88	142	188	232	273	311	349	384	418	450	482	511	540
	63%	46%	37%	32%	28%	26%	24%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	17%	
	20	40	52	59	64	69	73	75	79	82	83	84	84	89	
26-28	0,75 0,80	-	36	71	103	131	157	183	207	230	252	274	295	314	332
		53%	38%	29%	22%	19%	16%	13%	12%	11%	9%	8%	7%	7%	6%
	0,85 0,90	-	14	20	23	24	24	24	24	25	22	21	21	20	18
		-	40	80	116	147	177	206	233	259	285	309	333	354	375
	0,95 1,00	61%	44%	34%	28%	24%	21%	19%	17%	16%	14%	13%	13%	12%	10%
		-	18	27	32	35	37	39	39	41	41	41	42	41	38
	1,05 1,10	-	45	89	129	164	197	230	260	289	317	345	371	395	418
		65%	48%	38%	32%	27%	25%	22%	20%	19%	18%	17%	16%	15%	14%
		-	22	34	41	44	48	51	52	55	56	58	58	58	60
		-	49	98	142	181	218	253	286	319	350	380	409	435	461
	68%	51%	40%	34%	29%	27%	25%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	17%	
	-	25	39	48	53	58	62	64	68	70	72	74	74	77	

1. riadok Priemerná hektárová zásoba bučín podľa DRT pre stupeň zásobovej úrovne 2,0
2. riadok Priemerné prebierkové percento bučín podľa RT
3. riadok Priemerná intenzita výchovy bučín na 10 rokov podľa RT v m³ hrubiny / ha

pozn. všetky údaje sú stredné hodnoty
interval ± 10%

Analýza desaťročnej intenzity výchovy bučín

Sledované obdobie: 1993-2011

Výber: 35 JPRL vo veku od 25 do 80 rokov (s bonitou BK 28, 30, 32, 34, 36 a so zakmenením prevažne 0,9)

stredný vek porastu	plánovaná intenzita	realizovaná VÚ + PN	odporúčaná intenzita	Intenzita v m ³ /ha podľa prebierkových percent pre zakmenenie			
	v m ³ /ha pre zakmenenie 0,85–0,90–0,95			0,75–0,80	0,85–0,90	0,95–1,00	1,05–1,10
25-30	10–25	20–30	25–35 m ³ /ha	25-35	30–40	35–45	45–60
35-40	20–30	30–45	35–45 m ³ /ha		35–45	45–55	55–70
45-50	25–40		40–50 m ³ /ha		40–50	50–60	60–80
55-60	30–45	40–50	45–60 m ³ /ha	30-40	45–55	55–70	75–90
65-70			50–65 m ³ /ha			60–75	80–95
75-80	35–50	45–55	45–65 m ³ /ha				85–100

stredný vek porastu	plánovaná intenzita	realizovaná VÚ + PN	odporúčaná intenzita	Prebierkové percentá podľa zakmenenia			
	v % pre zakmenenie 0,85–0,90–0,95			0,75–0,80	0,85–0,90	0,95–1,00	1,05–1,10
25-30	10–20%	15-25%	20-35%	25–35%	30-40%	35-45%	
35-40			20-25%	15–25%	20-30%	25-35%	
45-50			15-20%	10–15%	15-20%	20-25%	
55-60	10–15%	10-15%	10-20%	10%	10-15%	15-20%	
65-70	8–		10-15%				
75-80	13%		10-15%				

Odporúčany výchovny program do 50 rokov: minimálne 3 prebiecky s objemom podružného porastu min. 100 m³/ha.

Odporúčany výchovny program nad 50 rokov: minimálne 3 prebiecky s objemom podružného porastu min. 150 m³/ha.