

***Lesy Slovenskej republiky,
štátny podnik, Odštepný závod
PREŠOV***



Prírode blízke obhospodarovanie

v listnatých lesoch v objekte

KRÁĽOVČÍK

Zvyšovanie efektívnosti hospodárenia v listnatých porastoch uplatňovaním prírode blízkyh postupov v objekte Kráľovčák

□ Úvodná časť o lokalite

- objekt ja zriadený v rámci štátneho podniku LESY SR, organizačne je začlenený do Odštepného závodu Prešov, Lesnej správy Hanušovce na lesnom celku Lesy Hanušovce
- nachádza sa v západnej časti Nízkyh Beskýd v severovýchodnej až severnej časti pohoria Slanské vrchy
- v minulosti bola cela lokalita po I. svetovej vojne vyťažená pomerne v krátkom časovom období
- následné mladé porasty sa formovali samovýjom z prirodzeného zmladenia

□ Úvodná časť o lokalite

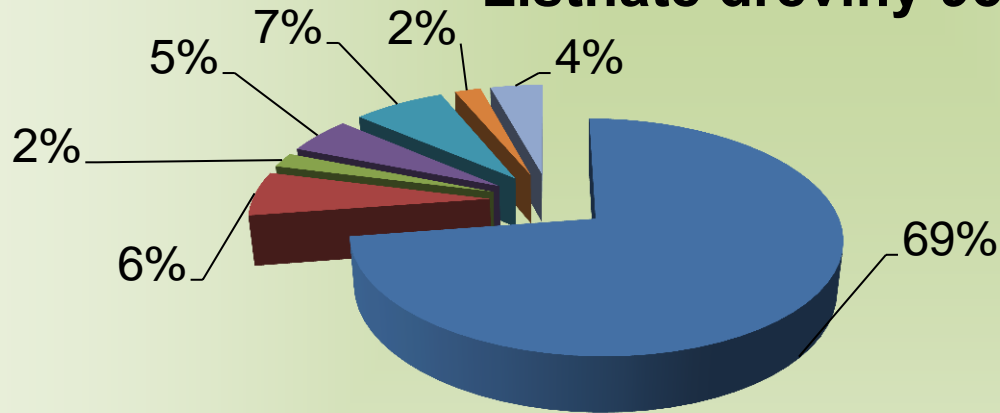
- v súčasnosti lokalitu tvoria homogénne kvalitné listnaté porasty s vekom 70 až 100 rokov
- pre zachovanie kvality genofondu bola zriadená v roku 2006 Génová základňa lesných drevín pre buk lesný, dub letný a jaseň štíhly
- zároveň v roku 2006 vyhlásená za objekt ProSilva o výmere 414,68ha
- v roku 2008 bol otvorený LNCH s názvom Tajch, ktorý prechádza naprieč celým komplexom v dĺžke 5 410 m, je dvojokruhový a na trase chodníka sa nachádza 24 informačných tabúl
- v roku 2012 pre účely vzdelávania k prírode blízkeho obhospodarovaniu bola zriadená exkurzná trasa v dĺžke 2 300 m. Na trase sa nachádza skusná plocha, tvorená 3 čiastkovými plochami

□ Charakteristika objektu

- prevládajúcou expozíciou sú severovýchodné až severné svahy s priemerným sklonom 30 %
- nachádza sa v klimatický mierne teplej oblasti s priemernou teplotou 8°C
- priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje v rozpätí 700 – 800 mm
- geologickým podložím sú andezity, prevládajú hnedé lesné pôdy
- porasty v objekte patria do živného radu B radu, resp. do prechodného radu A/B, do skupín lesných typov Querceto– Fagetum a Fagetum pauper
- prevláda HSLT 311 – živné dubové bučiny o výmere 314,64 ha, čo je 76 %
- v 3. lesnom vegetačnom stupni sa nachádza 388,54 ha (94 %) a v 4. lesnom vegetačnom stupni 26,14 ha (6 %)
- zastúpenie drevín-listnaté dreviny 95 %, ihličnaté dreviny 5 %, z ostatných listnatých drevín je tu zastúpenie ako brest horský, javor mliečny, topoľ osika, lipa malolistá a veľkolistá, čerešňa vtáčia a z ostatných ihličnatých drevín je tu smrek a borovica čierna

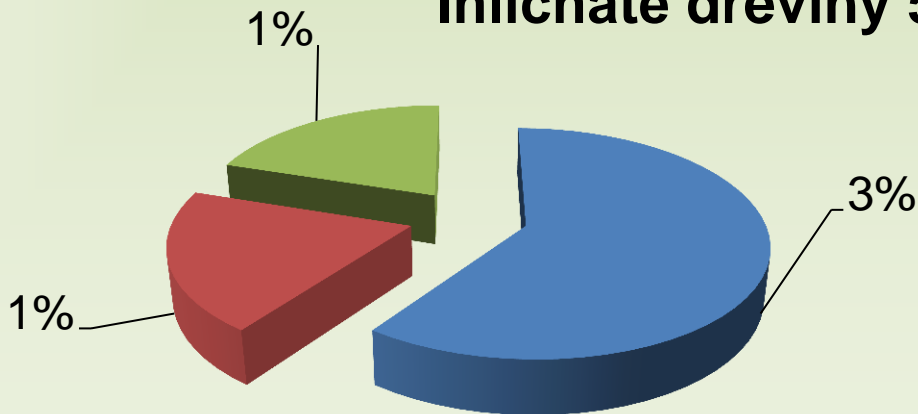
zastúpenie drevín

Listnaté dreviny 95 %



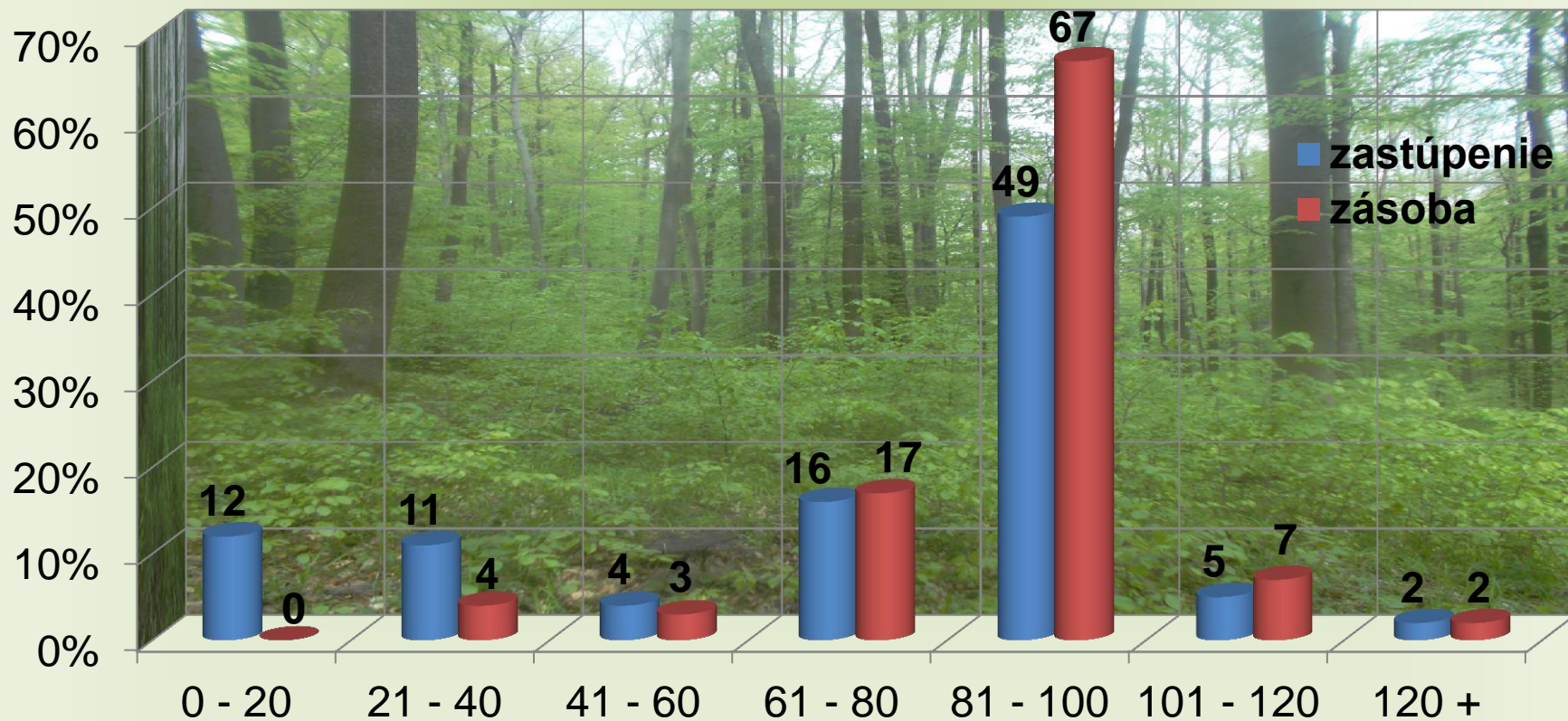
- buk
- dub zimny a letný
- jaseň štíhly
- javor horský
- hrab
- brezy
- ost. listnaté

Ihličnaté dreviny 5 %



- borovica lesná
- smrekovec opadavý
- ost. ihličnaté

Prehľad o výmere porastov a zásobe podľa zaradenia do vekových tried



najvýraznejšie je zastúpená V. veková trieda so 49 % podielom na výmere, čo je pre napĺňanie postupov prírode blízkeho hospodárenia priaznivé, nakoľko vo všetkých porastoch sa môžu realizovať prírode blízke obnovné postupy

□ Zásoba a plán hospodárskych opatrení v objekte

- program starostlivosti o les je vyhotovený na obdobie rokov 2008 - 2017
- celková zásoba drevnej hmoty v objekte je 108 412 m³, na 1 ha pripadá 261,44 m³
- zásoba je koncentrovaná v porastoch nad 80 rokov (57 %)
- rozdelenie výmer a zásob dáva objektu dlhodobú perspektívu kontinuálnej realizácie obnovných postupov v zmysle zásad prírode blízkeho obhospodarovania lesa
- z plánovaných hospodárskych opatrení sú plánované výchovné zásahy prečistkami na ploche 77,11 ha, výchovné ťažby do 50 rokov v objeme 515 m³, výchovné ťažby nad 50 rokov v objeme 2 385 m³ a obnovné ťažby v objeme 15 067 m³, spolu 17 967 m³, čo je 16,5 % zo zásoby bez otvárania holých plôch

□ Doterajšie obhospodarovanie a predpisy PSoL

- z obdobia platnosti rokov 1988 – 2007 je charakteristické zotrvávanie na princípoch holorubného hospodárenia
- v predrubných porastoch, ktoré tvorili podstatnú časť celého objektu, boli plánované len slabé, resp. žiadne výchovné zásahy, aby sa čo najväčší objem zásoby presunul do obdobia rubnej ťažby
- bola plánovaná nízka intenzita prebierok, len 8 – 11 % zo zásoby, v prepočte na 1 ha 22 až 28 m³
- v porovnaní na objektívne vypočítané decenálne prebierkové % z rastových tabuliek pre pomery Slovenska bolo možné plánovať zásahy s intenzitou 14 – 15 %
- intenzita súčasného trendu realizácie silných úrovňových zásahov by mohol dosiahnuť intenzitu 15 – 17 %, teda 50 – 60 m³
- v porastoch vo veku pred začiatkom obnovnej ťažby sa už obvykle naplánoval žiadny zásah

□ Doterajšie obhospodarovanie a predpisy PSoL

- v súčasnosti sa v takýchto porastoch realizujú uvoľňovacie prebierky intenzity 10 – 12 %, teda cca 40 – 50 m³ s cieľom uvoľniť koruny najkvalitnejším a najprirastavejším jedincom, pripraviť porasty na fruktifikáciu a tým postupnú prirodzenú obnovu
- do roku 2006 bol v rubných porastoch bol uplatňovaný podrastový hospodársky spôsob, väčšinou systémom dvojfázových clonných rubov na pásových obnovných prvkoch, vkladaných do porastu viac-menej pravidelne
- zriadením GZ, vyhlásením porastov za lesy osobitného určenia a súčasne aj ich začlenením do systému objektov Pro Silva v porastoch objektu Kráľovčák bol tento postup nahradený plánovaním jemnejších obnovných postupov, založených na realizácii skupinového clonného rubu, pričom sa obnovná doba predĺžila na 50 rokov

□ Dlhodobá koncepcia obhospodarovania

- napriek plánovanému skupinovému clonnému rubu sa hlavným princípom obhospodarovania lesov stáva jednotlivý výber
- pre jeho uplatňovanie sú vhodné podmienky dané samotným drevinovým zložením
- pestrá zmes drevín sa dokáže zmladzovať pod pomerne husto zapojenými korunami materského porastu
- je to dobrý základ pre formovanie prírode blízkeho lesa (druhová a veková rozmanitosť), ktorý je dlhodobým konečným cieľom hospodárskych zásahov
- cieľom jednotlivého výberu pre ťažbu je strom, hlúčik alebo skupina stromov
- takto cielený výber je prostriedkom nielen na postupné uvoľňovanie zápoja a umožnenie prieniku svetla do spodnej vrstvy pre odrastanie prirodzeného zmladenia, ale aj postupom, ktorý dáva každému stromu v poraste možnosť dorásť do svojho optima
- optimom je cieľová hrúbka 50 – 60 cm a zdvojnásobenie objemu, ktorú môžu dosiahnuť stromy po uvoľnení ich korunového priestoru počas zásahov

□ Dlhodobá koncepcia obhospodarovania

- tento spôsob je zvlášť ekonomický pre dreviny s cenným drevom zastúpené v objekte ako dub, javor, jaseň brest nevynímajúc z toho ani drevinu buk
- lesný hospodár pritom nepôsobí ako „koristník“, ktorý v lese len rúbe, ale ako jeho spolutvorca a udržiavateľ
- pri porovnaní so štandardnými postupmi tieto stromy mnohokrát nedorastú do svojho optima rubnej zrelosti, ale sú vyťažené predčasne bez ekonomického efektu
- intenzita ťažbových zásahov sa bude aj v budúcnosti pohybovať okolo 15 – 25 %, pre každý porast individuálne podľa posúdenia jeho aktuálneho stavu a očakávaného vývoja
- v obnove lesa prirodzená obnova vylúči úplne umelú obnovu lesa
- pre zabezpečenie žiaduceho drevinového zloženia sa bude citlivo pracovať so svetlom tak, aby „agresívny“ buk úplne neprevládol ostatné dreviny zastúpené v objekte

□ Dlhodobá koncepcia obhospodarovania

- momentálna situácia s drevinami okrem buka je taká, že vyskytujú sa hojne v štádiu semenáčikov do výšky 20 cm
- v štádiu nárastov a skupiniek odrastajúcich mladín sa presadzuje brest, v uvoľnenejších skupinkách čiastočne javor horský a mliečny, lipa malolistá a pomiestne čerešňa, ostatné dreviny ako duby ajaseň zatiaľ absentujú
- je to jednak dôsledok ich poškodenia zverou, ale aj pomerne hustej clony materského porastu, ktorú bude potrebné pomiestne uvoľňovať silnejšie, pracovať so svetlom
- starostlivosť o mladé lesné porasty sa obmedzí na minimum, ochrana proti burine nebude potrebná, ochranu proti zveri orientovať na cenné listnáče s využívaním osvedčených spôsobov ochrany
- výchovu prečistkou bude možné obmedziť, resp. znížiť intenzitu zásahu
- zásah bude smerovaný na odstránenie predrastlíkov, nekvalitných jedincov a prípadnú druhovú úpravu v prospech cenných listnáčov

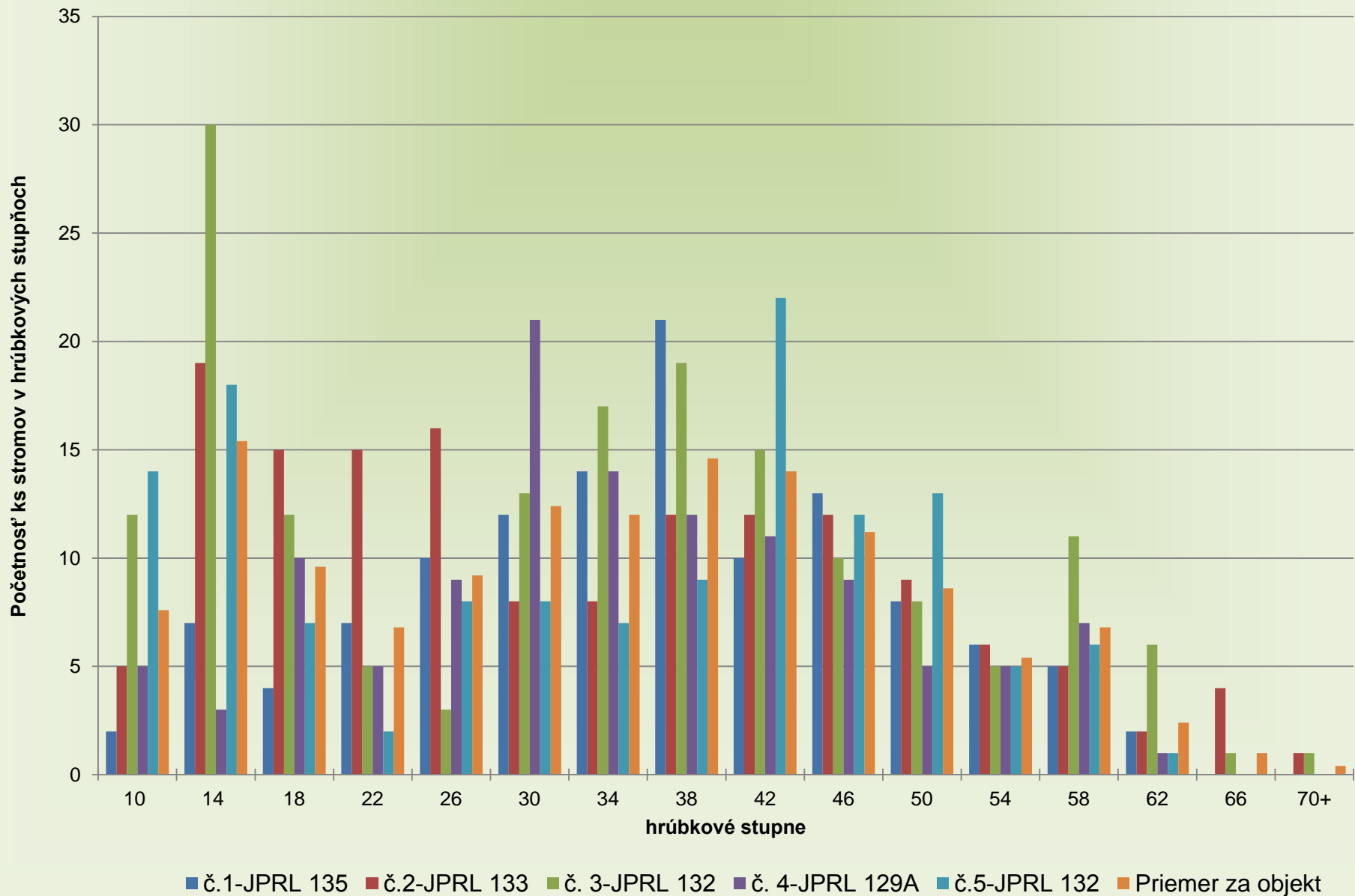
☐ Trvalo udržateľný les, pestovaný prírode blízkym spôsobom je dobrou perspektívou k dlhodobej efektívnosti hospodárenia

- predpokladom dlhodobej efektívnosti je cieľavedomé využívanie porastovej zásoby a tvorby najvyššieho možného prírastku
- zároveň aj následné využitie optimálnej zrelosti najkvalitnejších stromov
- k prezentovaniu trvale dlhodobejšieho efektívneho zhodnocovania stromov podľa hrúbok v d 1,30m, ich početnosti podľa hrúbkových stupňov a tried vypovedajú spracované údaje vo forme tabuliek a grafov
- údaje sú spracované na základe skúsnej plochy tvorenej 5 čiastkovými plochami založenými v štyroch porastoch

Objekt Kráľovčik - početnosti podľa hrúbkových stupňov

Početnosti podľa hrúbkových stupňov	čiasťková plocha 70 m x 70 m /0,49 ha/ početnosti - ks v HS					
vek porastu v rokoch	90	90	95	90	95	92
hrúbkový stupeň /HS/ v d 1,30 m v cm	č.1- JPRL 135	č.2- JPRL 133	č. 3- JPRL 132	č. 4- JPRL 129A	č.5- JPRL 132	priemer za objekt
10	2	5	12	5	14	8
14	7	19	30	3	18	15
18	4	15	12	10	7	10
22	7	15	5	5	2	7
26	10	16	3	9	8	9
30	12	8	13	21	8	12
34	14	8	17	14	7	12
38	21	12	19	12	9	15
42	10	12	15	11	22	14
46	13	12	10	9	12	11
50	8	9	8	5	13	9
54	6	6	5	5	5	5
58	5	5	11	7	6	7
62	2	2	6	1	1	2
66	0	4	1	0	0	1
70+	0	1	1	0	0	0
ks spolu na čiasťkovú plochu /0,49 ha/	121	149	168	117	132	137
ks spolu po prepočte na plochu 1,00 ha	247	304	343	239	269	280
objem v m ³ na ploche 0,49 ha	170	184	219	187	183	189
prepočítaný objem v m ³ na plochu 1,00 ha	347	376	447	382	373	385

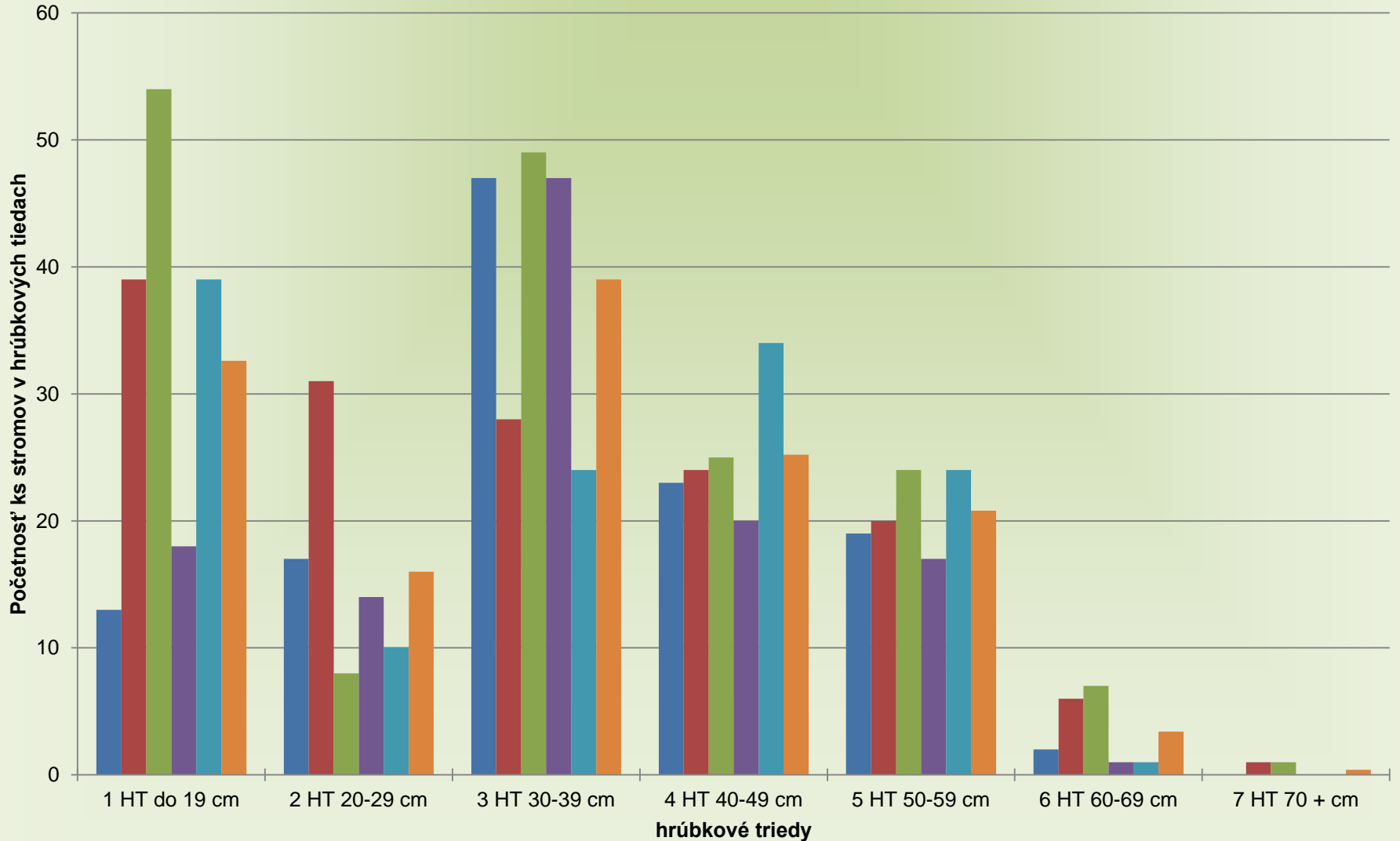
Objekt Kráľovčik - početnosti podľa hrúbkových stupňov



Objekt Kráľovčák - početnosti podľa hrúbkových tried

	čiasťková plocha 70 m x 70 m /0,49 ha/ početnosti ks v HT					
vek porastu v rokoch	90	90	95	90	95	92
hrúbková trieda /HT/ v d 1,30 m	č.1-JPRL 135	č.2-JPRL 133	č. 3-JPRL 132	č. 4-JPRL 129A	č.5-JPRL 132	priemer za objekt
1 HT do 19 cm	13	39	54	18	39	33
2 HT 20-29 cm	17	31	8	14	10	16
3 HT 30-39 cm	47	28	49	47	24	39
4 HT 40-49 cm	23	24	25	20	34	25
5 HT 50-59 cm	19	20	24	17	24	21
6 HT 60-69 cm	2	6	7	1	1	3
7 HT 70 + cm	0	1	1	0	0	0
ks spolu na skusnu plochu /0,49 ha/	121	149	168	117	132	137
ks spolu po prepočte na plochu 1,00 ha	247	304	343	239	269	280
objem v m ³ na ploche 0,49 ha	170	184	219	187	183	189
prepočítaný objem v m ³ na plochu 1,00 ha	347	376	447	382	373	385

Objekt Kráľovčík - početnosti podľa hrúbkových tried



■ č.1-JPRL 135 ■ č.2-JPRL 133 ■ č. 3-JPRL 132 ■ č. 4-JPRL 129A ■ č.5-JPRL 132 ■ Priemer za objekt

□ **Trvalo udržateľný les, pestovaný prírode blízkym spôsobom je dobrou perspektívou k dlhodobej efektívnosti hospodárenia**

- z porovnania početnosti stromov v hrúbkových triedach je zrejme ich rôznovekosť a zároveň aj prevládajúca trojvrstvová výstavba porovnávaných porastov (1 a 2 ht; 2 a 3 ht; 4 +)
- určité rozdielnosti pri porovnaní jednotlivých porastov existujú, tieto rozdiely by sa v budúcnosti pri cielenom hospodárení mohli vyrovnávať resp. priblížiť a zároveň s pribúdajúcim vekom sa posúvať do vyšších tried a rastových kategórii
- početnosti stromov optimálnej zrelosti v 5 hrúbkovej triede a vyšších je v priemere za objekt skúsnej plochy 24 stromov
- táto početnosť dáva určitý predpoklad na ich využitie pre obnovnú ťažbu po predošlom posúdení ich vonkajších znakov tvaru a kvality kmeňa, ako aj cieľovej hrúbky v závislosti od posúdenia kulminácie hodnotového prírastku s predpokladaným odobratím v zásahu 5 až 6 stromov za určitý časový rámec (napr.: 15 až 20 rokov)

☐ Trvalo udržateľný les, pestovaný prírodou blízkym spôsobom je dobrou perspektívou k dlhodobej efektívnosti hospodárenia

- pre lepšie zhodnotenie takto dopestovaných stromov v tzv. elitnej kvalite, je potrebné využívať aj získané skúsenosti pracovníkov úseku obchodu
- za posledné roky v rámci realizácie predaja drevnej hmoty cez organizovanie predajných aukcií, čoho výsledkom je vyššie finančné zhodnotenie dopestovaných sortimentov drevnej hmoty podáva výpovednú hodnotu aj priložené porovnanie cien za obdobie rokov 2012 a 2013 s uvedením % nárastu speňaženia v drevinách buk, dub, jaseň a javor

Drevina	Rok 2012			Rok 2013		
	vyvolávacia cena za 1 m ³ v €	kúpna cena za 1 m ³ v €	% zvýšenia ceny	vyvolávacia cena za 1 m ³ v €	kúpna cena za 1 m ³ v €	% zvýšenia ceny
Buk lesný	64,72	90,87	40 %	64,60	91,15	41 %
Dub letný, zimný	137,71	235,68	71 %	138,49	236,67	71 %
Jaseň štíhly	101,57	141,35	39 %	97,81	143,53	47 %
Javor hoský	103,36	236,52	129 %	90,01	122,79	36 %

□ **Trvalo udržateľný les, pestovaný prírode blízkym spôsobom je dobrou perspektívou k dlhodobej efektívnosti hospodárenia**

- z prehľadovej tabuľky je zrejmé, že kvalita ponuky zvyšuje predajné ceny, a to v drevine dub o cca 70 % a v drevinách buk, jaseň, javor v priemere 40 %, čo určite nie je z ekonomického hľadiska zanedbateľné
- z doterajších poznatkov a získaných skúseností pre docielenie trvale efektívneho, prírode blízkeho obhospodarovania lesa do budúcnosti, je potrebné z nášho pohľadu zväčšenie výmer týchto objektov na najväčšiu možnú mieru
- veľkosť, výmera porastovej plochy dáva určitý predpoklad pre naplnenie dlhodobej koncepcie pripravenosti jednotlivých porastov v rámci cykličnosti zásahov a štruktúry ťažieb
- pripravenosť porastov predurčuje smer a priestor lesnému hospodárovi pre operatívne hospodárenie a využívanie možnosti aj v obchode s drevom

Vedenie OZ Prešov Vás srdečne pozýva
na Lesnícky deň Pro Silva
do objektu Kráľovčák
dňa 29.5.2014

Ďakujem za pozornosť

Miroslav Kováč

pestovateľ
na OZ Prešov



LESNÝ NÁUČNÝ CHODNÍK



PRO SILVA - Príroda blízko hospodárstva

PRO SILVA je environmentálne najväčšie slovenské dobrovoľnícke združenie, ktoré sa venuje ochrane a rozvoju prírody a životného prostredia. Jeho cieľom je podporovať a rozvíjať prírodnú kultúru a ekologickú zodpovednosť. Prírodná blízka hospodárstva je program, ktorý podporuje ekologické a udržateľné poľnohospodárstvo a lesníctvo. Jeho cieľom je zlepšiť kvalitu životného prostredia a podporiť ekologickú produkciu. Program PRO SILVA je súčasťou celoslovenskej siete podobných programov, ktoré sú zamerané na ochranu prírody a životného prostredia. Jeho cieľom je podporovať a rozvíjať prírodnú kultúru a ekologickú zodpovednosť. Prírodná blízka hospodárstva je program, ktorý podporuje ekologické a udržateľné poľnohospodárstvo a lesníctvo. Jeho cieľom je zlepšiť kvalitu životného prostredia a podporiť ekologickú produkciu.

Oblasť "Kráľovica" predstavuje súhrn gŕm. dreveny, buk, borovic, dub, hloh, žltá kôstka, vlnitý vrch, 20 ha.



PRO SILVA SLOVAKIA, IČO: 471234567, IČD: 471234567, IČO: 471234567, IČD: 471234567