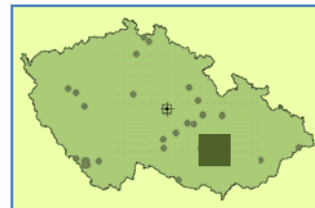


1 DEMONSTRAČNÍ OBJEKT: 201904KLEPAČOV

1.1 Identifikace demonstračního objektu



Název, číslo DO:	Klepačov	201904
Plocha DO:	144,65 ha	
Vlastník:	Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno	
Lesní správa:	ŠLP Křtiny MENDELU, Křtiny 175, 679 05 Křtiny	
Polesí:	Habrůvka	
Vedoucí polesí:	Ing. Jaromír Halámka	
Lesnický úsek:	Rudice	
Kontaktní osoba:	Ing. Lumír Dobrovolný, Ph.D., 731623185	
PLO:	30 - Dražanská vrchovina	
LHC:	LHC 618 00 - ŠLP Masarykův les Křtiny	
Platnost LHP:	1.1.2013 - 31.12.2022	
JPRL:	105A, 109C, 113A, 114A,C,D, 116 A-E, 117B, 144B,C,D, 146A	
Katastrální území:	6661157– Klepačov, 710954 – Olomučany, okres Blansko	
Datum založení DO:	10.12.2019	
Zdroj financování založení DO:	ŠLP Masarykův les Křtiny	
Zpracovatel dokumentace DO:	Ing. Jiří Zahradníček	
Dohoda o zařazení DO do sítě DO PSB:		

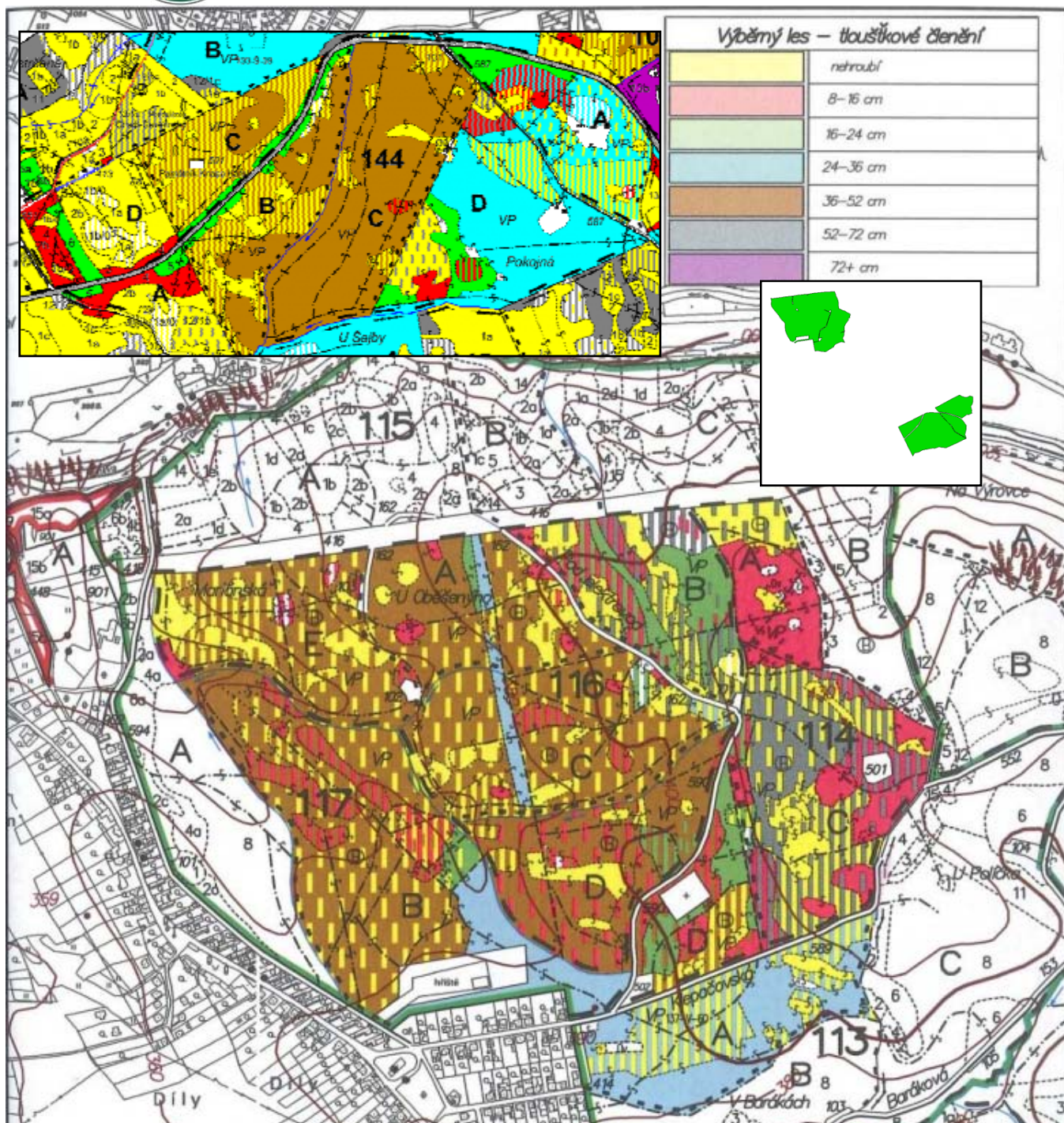
1.2 Poslání demonstračního objektu

Demonstrační objekt nepasečného hospodaření Pro Silva Bohemica (DONH PSB) „Klepačov“ byl v roce 1973 zřízen z důvodů studijních, demonstračních a výukových. Posláním je sledovat a vyhodnocovat hospodářský soubor porostů v převodu na les výběrný kontrolní metodou s ohledem na přiblížení se lesu výběrnému i v přírodních podmínkách pro něj málo příznivých, a to v dubobukovém a bukovém lesním vegetačním stupni. Jedná se o objekt, na kterém se studenti lesnické fakulty mohou komplexně seznámit s problematikou pěstování i hospodářské úpravy výběrných lesů. DONH je současně vhodným objektem pro hledání nových, jednodušších a ekonomicky méně nákladných způsobů lesnického hospodaření.

1.3 Charakteristika demonstračního objektu

1.3.1 Lokalita

Vlastní objekt se skládá ze dvou prostorově, katastrálně i přírodními podmínkami oddělených částí – „Klepačov“ (ca 80 ha) a „Pokojná hora“ (ca 65 ha), přičemž výběrný způsob hospodaření je na obou částech realizován metodicky shodně.



Porostní mapa LHP s platností od 1.1.2013 – DONH zaujímá JPRL 105 A, 109 C, 113 A, 114 A, C, D, 116 A-E, 117 B, 144 B, C, D, 146 A.

Výběr dvou samostatných částí umožňuje srovnání převodů na dvou odlišných geologických podkladech - na vápenci a rudických vrstvách v části Pokojná hora a na granodioritu v části Klepačov a v různých stadiích započetí převodů (převážně málo rozpracované porosty v části Pokojná hora a převážně mýtné a obnovně velmí rozpracované porosty v části Klepačov, kdy některé partie se již značně přibližují vzorovému stavu).

1.3.2 Přírodní podmínky

Část Pokojná hora: Terénním typem ve střední části je plošina s mírnými svahy k JZ, která v JZ části přechází ve dva údolní zářezy orientované k JZ a Z. Geologický podklad tvoří vápence s překryvy rudických vrstev a sprašových hlín. Převládajícími půdními subtypy jsou luvizem typická a kambizem typická oligotrofní až mezotrofní. Rozpětí nadmořských výšek: 440–510 m n. m. Ze souborů lesních typů převažují SLT 3H, 4H, 4S.

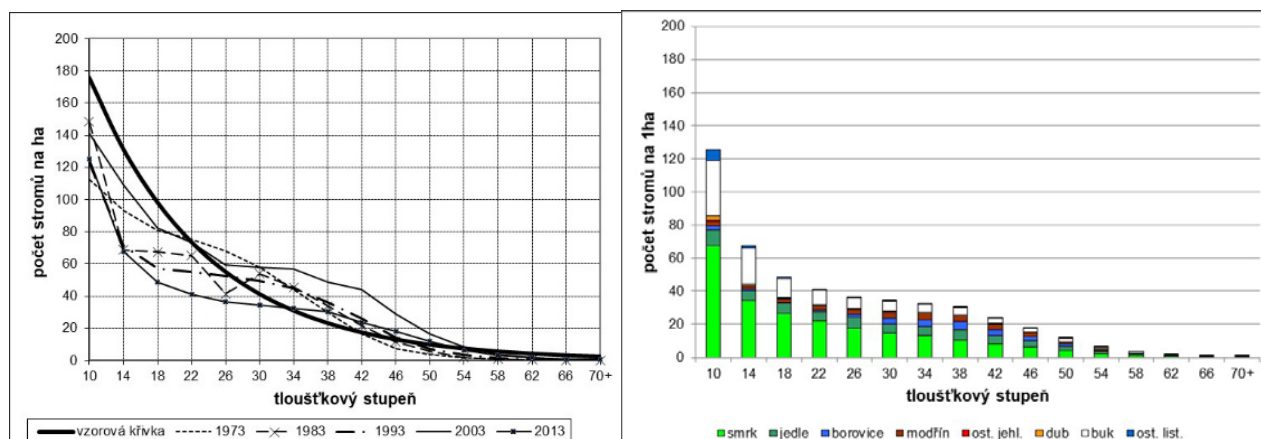
Část Klepačov: Terénním typem je v JV části plošina, která postupně k Z přechází v terén členěný hlubokými žleby. Převládá JZ expozice. Geologický podklad tvoří brněnská vyvřelina, hlavně amfibolické granodiority s překryvy sprašových hlín. Převládajícími půdními subtypy jsou kambizem typická mezotrofní i oligotrofní a luvizem typická. Rozpětí nadmořských výšek: 300–400 m n. m. Ze souborů lesních typů převažují SLT 3H, 3S, 3K.

Klimatická oblast: mírně teplá MW11, okrsek B2, průměrná roční teplota 6,8 °C, průměrný roční úhrn srážek 618 mm, průměrný úhrn srážek ve vegetačním období 350–400 mm, délka vegetační doby 140–160 dní.

1.3.3 Porostní charakteristiky (pro obě části dohromady)

Hlavními dřevinami jsou smrk - 39,9 %, jedle - 21,2 %, buk - 16,1 %, borovice - 10,1 % a modřín - 10,9 % plošného zastoupení, doprovází je douglaska - 1,4 %. Ostatní listnaté dřeviny nedosahují ani v součtu zastoupení hranici 0,5%.

Křivky tloušťkových četností ukazují velmi příznivý vývoj stavu porostů. Ubývá přebytku silných stromů a příznivý je i nástup tloušťkových tříd podružného porostu a slabých stromů. Četnost stromů se až ukázkově přibližuje vzorové křivce, ačkoliv tyto četnosti je vhodnější porovnávat se vzorovou křivkou pouze po jednotlivých dílcích, souhrnné údaje jsou značně zkreslující. Graf druhové skladby porostů ukazuje na narůstající podíl listnatých dřevin ve slabších tloušťkových stupních. Z důvodů zachování příznivé druhové skladby je třeba jejich podíl postupně snižovat výchovnými zásahy – prořezávkami.



Dle LHP 2013 – 2022 je celková zásoba lesních porostů v převodu na výběrný les 44 028 m³ (pokles oproti minulému decenniu, kdy činila 49 538 m³ b. k., z toho jehličnatá 36 612 m³ b. k., tj. 83,2 %, listnatá 7 416 m³ b. k., což činí 16,8 %). Průměrná zásoba na 1 ha je 304 m³ b.k. Přírůst (CBP) poklesl na 5,5 m³ b. k. / ha / rok.

ODDĚLENÍ DÍLEC	KONTROLNÍ OBDOBÍ	PLOCHA	ZÁSoba		CPP	CBP	PŘÍRŮSTOVÉ PROCENTO	CBP s vyrovnáním CB P + (Zs-Zn):50	PRŮMĚRNÝ ROČNÍ PŘEDPIS TĚŽBY		PRŮMĚRNÉ ROČNÉ VYTĚŽENO	
			skutečná	normální	tabulkový	skutečný			celkem	% zásoby	celkem	% zásoby
		ha	m ³ hroubí bez kůry / ha				%	m ³ hroubí bez kůry / ha	%	m ³ / ha	%	
SUMÁŘ POKOJNÁ HORA	1973 - 82	66,23	299,31	363,4	6,49	10,10	3,59	8,46	5,43	1,93	6,56	2,35
	1983 - 92	66,19	350,17	363,4	6,62	13,23	4,68	12,90	6,70	1,91	9,57	2,68
	1993 - 02	67,17	369,33	363,4	7,59	10,93	3,16	11,00	5,17	1,40	5,49	1,45
	2003 - 12	64,87	426,00	363,4	0	10,08	2,67	11,33	10,08	2,37	9,87	2,32
	2013 - 22	64,91	372,28	363,4	0	4,23	0,99	4,41	3,74	1,01		
SUMÁŘ KLEPAČOV	1973 - 82	60,78	216,16	363,4	5,29	7,79	3,60	4,84	6,13	2,83	4,82	2,23
	1983 - 92	60,78	277,82	363,4	6,62	10,48	4,85	8,77	8,77	3,16	9,64	3,29
	1993 - 02	78,48	292,85	363,4	7,08	9,52	3,33	8,11	3,65	1,25	4,14	1,62
	2003 - 12	80,07	273,59	363,4	0	5,47	2,13	3,68	5,47	2,00	9,25	3,37
	2013 - 22	79,93	248,50	363,4	0	6,60	2,41	4,30	4,90	1,97		
VÝBĚRNÝ LES CELKEM	1973 - 82	127,01	250,09	363,4	5,91	9,00	3,60	6,73	5,76	2,30	5,72	2,29
	1983 - 92	126,97	315,54	363,4	6,62	11,91	4,75	10,95	7,69	2,44	9,45	2,88
	1993 - 02	145,65	309,36	363,4	7,31	10,15	3,14	9,44	4,49	1,33	4,74	1,53
	2003 - 12	144,94	341,78	363,4	0	7,53	2,42	7,10	7,53	2,20	9,53	2,79
	2013 - 22	144,84	303,98	363,4	0	5,54	1,62	4,35	4,38	1,44		

Do pěstebních záměrů a vývoje porostů v převodu na výběrný les podstatně a velmi nepříznivě zasáhla v roce 2010 vichřice Antonín, která výrazně zvýšila podíl nahodilých těžeb (v průměru 39 % za decennium 2003 – 2012) a v části Klepačov způsobila výrazné překročení těžebního předpisu. I to může být jeden z důvodů poklesu CBP.

Nicméně nově provedená inventarizace (z let 2013, 2017) metodikou SPI ukázala na možný metodický problém zjišťování přírůstu průměrkováním naplno. Kuličková (2018) ve své diplomové práci totiž zjistila na „Klepačově“ následující odlišné hodnoty CBP. Tento nesoulad dosud nebyl spolehlivě vyřešen.

Lokalita	CBP – průměrkování naplno 2013 (m ³ /ha/rok)	CBP – provozní inventarizace dle LOT 2017 (m ³ /ha/rok)	CBP – provozní inventarizace dle OR 2017 (m ³ /ha/rok)
Pokojná hora	4,23	7,46	8,98
Klepačov	6,60	7,82	8,57

1.3.4 Založení objektu a HÚL

Při základním protokolu nového lesního hospodářského plánu (LHP) pro období 1973–1982 bylo rozhodnuto o vytvoření samostatného hospodářského souboru porostů v převodu na les výběrný a tyto porosty, vedle hospodářské úpravy metodou věkových tříd uvedené v hospodářské knize, upravit též vhodnými kontrolními metodami. Na základě tohoto rozhodnutí vypracoval pracovník ŠLP Jiří Truhlář první samostatný elaborát hospodářské úpravy převodu porostů na les výběrný pro období 1973–1982, který tvořil samostatnou součást LHP. Stejnou metodou byl vypracován i druhý elaborát pro období 1983–1992 a třetí elaborát pro období 1993–2002. Další elaboráty, čtvrtý pro období 2003–2012 a pátý pro období 2013–2022, byly zpracovány firmou LESPROJEKT BRNO, a. s. Základem použité kontrolní metody je zjišťování zásob a přírůstu průměrkováním naplno.

Výběr dvou samostatných částí umožňuje srovnání převodů na dvou odlišných geologických podkladech (na vápenci a rudických vrstvách v části Pokojná hora a na granodioritu v části Klepačov) a v různých stadiích započetí převodů - převážně málo rozpracované a středně staré porosty v části Pokojná hora a převážně mýtné a obnovně velmi rozpracované porosty v části Klepačov, kdy některé partie se již značně přibližují vzorovému stavu.

Kategorizace lesů dle zákona č. 289/1995 Sb. zvýraznila ostatní subkategorie lesa zvláštního určení v překryvu se subkategorií lesů sloužících lesnickému výzkumu a lesnické výuce. Proto došlo k rozdělení dosavadního jediného hospodářského souboru a byl vytvořen hospodářský soubor 8442 pro lesy v převodu na výběrný les na území genové základny pro jedlí bělokorou, který zahrnuje celou část Klepačov, a porosty v převodu na výběrný les v části Pokojná hora jsou zařazeny do hospodářského souboru 422, kde je zastoupena pouze subkategorie lesů zvláštního určení sloužících lesnickému výzkumu a lesnické výuce.

Objekt je aktuálně v rámci jednoho platného LHP pro LHC ŠLP Křtiny oddělen od pasečného lesa a pomocí samostatného hospodářského souboru zařízen dle zásad hospodářské úpravy výběrného lesa, tj. bez časové úpravy (neurčuje se věk porostu a k němu vztahované střední taxační veličiny, zakmenění, obmýtí, obnovní a návratná doba, nerozlišuje se těžba předmýtní a mýtní, výchova a obnova porostů aj.), naopak je důležité rozložení počtu stromů, kruhové základny a zásob v tloušťkových stupních a třídách. Těžební úprava je provedena dosazením do vzorců uvedených v příloze vyhlášky Mze Č. 84/1996 Sb. na základě stanovení PCBP.

Příklad z hospodářské knihy (LHP 2013 – 2022) – dílec 114 C (část Klepačov):

LO: 30		Drahanská vrchovina		LHC: 618000	Platnost: 1.1.2013-31.12.2022	Úsek: Rudice	Strana: 101	Plocha: 22,21	Období: 114															
Kategorie/překryv: 32f/32d	Zvl. St: 23	genová základna		Plásmo ohnů: D	LS(LZ): ŠLP Mas. les Křtiny	Polesí: Habruvka	Plocha: 10,56	Dílec: C																
Popis dílce: Genová základna č. 141 - Klepačov. Plošina; v SV okrají homogenní mlaziny resp. tyčoviny, zbytek porostu charakteru výběrného lesa.																								
Por. skupina: v		Plocha por. skup.: 10,56		Les hyp: 3S7	LVS: 3	CHS: 45	ORP: 6201 - Blansko	Ter. 511	Ter. sk. új	Název kú: Klepačov														
Popis por. skup.: BO, JD, SM - porost fenotypově třídy B. VP převod na výběrný les - Klepačov. Příb. vzd.: 200m																								
Kód majetku: 11 CBP decenní: 828 % met. a zpevní dřevin: 25%																								
Hosp. soubor	Dřevina	Zásoba % porů	Počet kmenů	Kruhová základna m ²	Dobrá les.	Bíl. rel. 3200085b	Prům. tl. Centrální. Gen. por. odd. R. sk. kón	Polkozelení	Druh	%	m ³	Zásoba v m ³ b.k.						Těžba výběrná m ³ b.k.	Zalesnění					
												Na 1 ha př. et.	Souše	Celkem	8-15 cm	16-24 cm	24-36 cm		36-52 cm	52-72 cm	nad 72 cm	Druh	Dře- vna	Zast. v %
8442	SM	57	3719	95	28	3	B				0	78	825	122	244	250	167	43	460					
	JD	31	827	101	26	2	B				0	120	1267	5	10	161	701	385	5	251				
	BK	11	582	29	26	3					0	25	268	12	20	77	139	20		89				
	MD	1	25	2	30	1					0	2	21	1	1	5			14					
	BO	0	110	11	26	2	B				0	13	132	1		7	105	19						
	DBZ	0	124	2	24	3					0	1	10	3	3	3								
	HB	0	49		20	4					0		1	1										
	LMX	0	22		20	9					0		3	1		1	1							
Por. skup. celkem:												239	2527	146	278	504	1113	467	19	800				

V následujícím decenniu 2023 – 2032 bude z důvodů výzkumných i výukových objekt zařízen 3 metodami – kontrolní (SPI a průměrkování naplno) a časovou úpravou, přičemž nově bude pro výpočet závazných ustanovení LHP použita metoda SPI.

1.4 Cíl hospodaření v demonstračním objektu

Objekt je, kromě svého účelového poslání (výuka a výzkum studentů a zaměstnanců MENDELU, osvěta), obhospodařován coby jeden z modelů přírodě blízkého, avšak zároveň ekonomicky rentabilního pěstebního systému v daných přírodních podmínkách. Hlavním cílem je tedy dosažení cílové porostní zásoby a vyrovnaného přírůstu, který bude periodicky těžen. Dalším z cílů je využívat tvořivých sil přírody a tím snižovat náklady zejm. na pěstební činnost.

1.5 Zásady hospodaření v lesních porostech demonstračního objektu

Při zpracování směrnic hospodaření se z počátku vycházelo z prací prof. Dr. Ing. B. Polanského, DrSc., který se aplikací výběrného způsobu hospodaření na ŠLP dlouhá léta zabýval a postupně ze zkušeností z jejich praktického naplňování, zejména poznatků Ing. Fr. Jandáka, bývalého dlouholetého vedoucího polesí Olomučany.

Ing. Truhlář stanovil od začátku převodujako základní obnovní postup Bádenskou seč, tedy specifickou celoplošnou formu clonné seče s uplatněním jednotlivého výběru. Aplikace výběru je pěstebně rozdělena dle tloušťkového členění do tří porostních vrstev - horní, střední a dolní části.

Při pěstebních zásazích v horní části porostu, tj. v tloušťkových třídách silných a velmi silných stromů (nad 36 cm výčetní tloušťky) se uplatňují zásady zdravotního, tvarového a zralostního jednotlivého výběru. Zdravotní výběr má vždy prioritu, neboť hlavně smrk na daných stanovištích trpí často václavkou a také je stresován suchem. Dalším kritériem je podpora stromů zdravých, dobře zakotvených, s vysokou kvalitou kmene, dobrou přírůstavostí a dokonale vytvořenou korunou. Odstraňují se tedy konkurující stromy s deformovanou korunou či jinými růstovými vadami. Konečně u stromů, které dosáhly dimenze mýtního typu (okolo 50 cm výčetní tloušťky) a vykazují trvale snížený přírůst, se uplatní zralostní výběr. Při větším zastoupení zralých stromů se vybírají nejprve nejzralejší, druhově či tvarově nevhodné, a to především ty, které vadí nadějným a vývojově méně vyspělým stromům nebo mají pod sebou nálet a nárost cílových dřevin. Zralostní výběr nesleduje přímo obnovu porostu, ta by měla vznikat samovolně v mezerách po zralostním výběru. V počátcích převodu pasečných, převážně ještě jednoetážových porostů, se postupuje skupinovitě za účelem dosažení brzkého etážového uspořádání porostů vytvořením příznivých podmínek pro vznik a rozvoj spodních etáží. Pomístně se též těží mateřské buky k zabránění další expanzi zmlazení.

Důležitým zásahem ve střední části porostů, tj. v tloušťkových třídách slabých a středně silných stromů (tloušťkové stupně 18 - 34 cm) je kladný výběr. Ve vertikálně členěných částech se uplatňuje těžba "meziúrovňových" stromů, tj. stromů, které mají nepříznivý vliv na stromy pod nimi a nad nimi rostoucími a při tom jsou samy potlačovány stromy nad nimi rostoucími. V málo výškově diferencovaných částech je třeba horizontální zápoj postupně přeměnit na vertikální kladným výběrem uvolňováním vyhledaných kvalitních a nadějných stromů.

V dolní části porostu mají pěstební zásahy spíše podružný charakter. Ve stádiu tyčovin se postupuje stejně jako ve střední části. Kladným výběrem se zde dle potřeby podpoří nadějní jedinci cílové dřeviny, kteří se automaticky vyseletovali z podrostu. Příležitostně pěstební zásahy v mlazinách a nárostech sledují nejčastěji usměrnění smíšené ve prospěch cílových dřevin, zejm. jedle, popř. se ještě odstraňují jedinci poškozené těžbou a přibližováním. Problematické je zde udržení vhodné druhové skladby porostů. Nosná dřevina



výběrného lesa jedle ustupuje a dravě se do porostů dostává méně vhodná (ačkoliv stanovišti odpovídající) dřevina buk. Prořezávkami se tedy musí všemožně podporovat jehličnany na úkor buku. Větší světliny a volná místa se v případě nedostatečné přirozené obnovy či potřebě usměrnění druhové skladby zalesňují uměle především jedlí. Je třeba přiznat, že ústup přirozené obnovy jedle je zčásti způsoben škodami zvěří. Zajištění vyvážených stavů zvěře proto je pro další osud tohoto objektu klíčovým opatřením.

Závěr:

Z vyhodnocení pěti inventarizací hospodářského souboru porostů v převodu na les výběrný v období 1973 – 2013 na Školním lesním podniku Masarykův les Křtiny vyplývá, že i v přírodních podmínkách nepříznivých pro výběrné hospodářství, zejména pro nedostatek srážek, nejsou porosty produkčně ztrátové.

Problematické se na daných stanovištích v podmínkách klimatické změny nadále jeví udržení jehličnanů jako dominantní složky modelu výběrného lesa. Smrk je stresován suchem, napadán václavkou a kůrovcovitými. Jedle je poškozována zvěří, jejíž lov je v bohatých porostních strukturách komplikovanější. Oba jehličnany poté ob stojí v silné konkurenci přirozeně se zmlazujícího stanovišně původního buku jen za cenu intenzivnějších výchovných zásahů (tedy i zvýšených nákladů na pěstební činnost) směřující k redukci buku, což ovšem není zcela v souladu se zásadami přírodě blízkého hospodaření. Již nyní se tedy ukazuje, že volnější nepasečný model „Dauerwald“ by zde byl do jisté míry vhodnějším řešením. Nicméně původní záměr jehličnatého výběrného lese bude prozatím, z důvodů zachování hospodářské kontinuity, výukových a výzkumných, i v novém LHP 2023 - 2032 respektován.

Text byl sestaven z nepublikovaných zdrojů pracovníků ŠLP Křtiny Ing. Truhláře a Ing. Dobrovolného a dále z diplomové práce Kuličková, B., 2018: Produkční a přírůstová charakteristika porostů ŠLP ML Křtiny na základě statistické provozní inventarizace, 79 s.