

- MENDELU
- Školní lesní podnik
- Masarykův les
- Křtiny

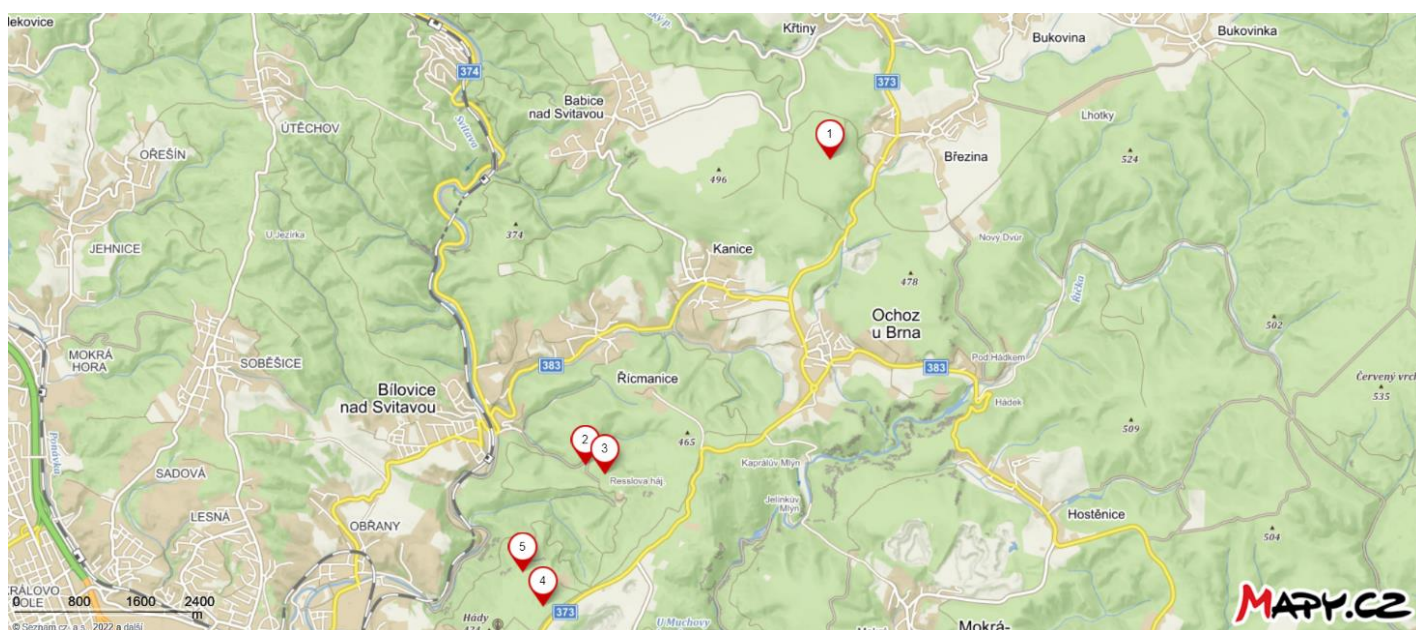


EXKURZNÍ PRŮVODCE

u příležitosti členské schůze Pro Silva Bohemica

konané ve Křtinách 28. - 29. 4. 2022

1. Bukové hospodářství pro klimatickou změnu
2. Památník prof. Konšela a „Konšelův les“
3. Dubové hospodářství pro klimatickou změnu
4. Střední les
5. NPR Hádecká planinka (dubo-habřina)

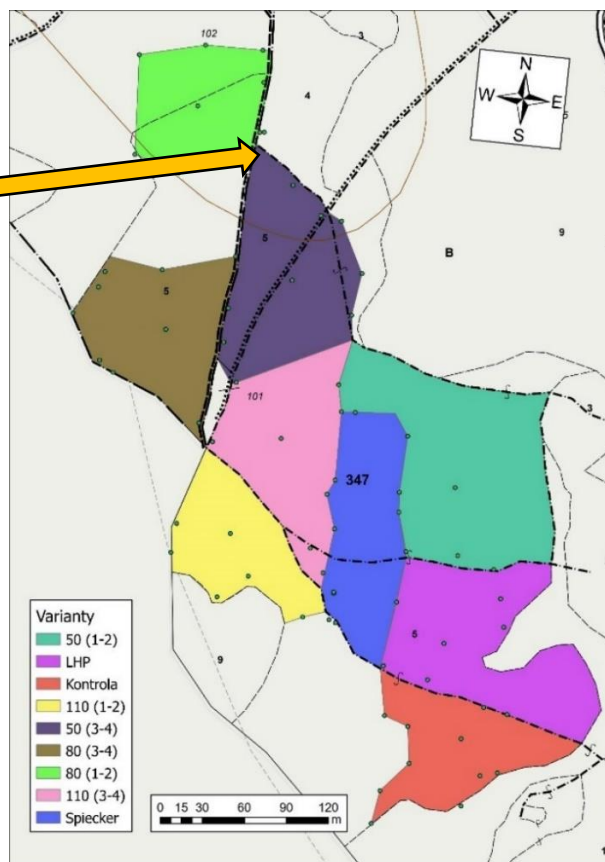
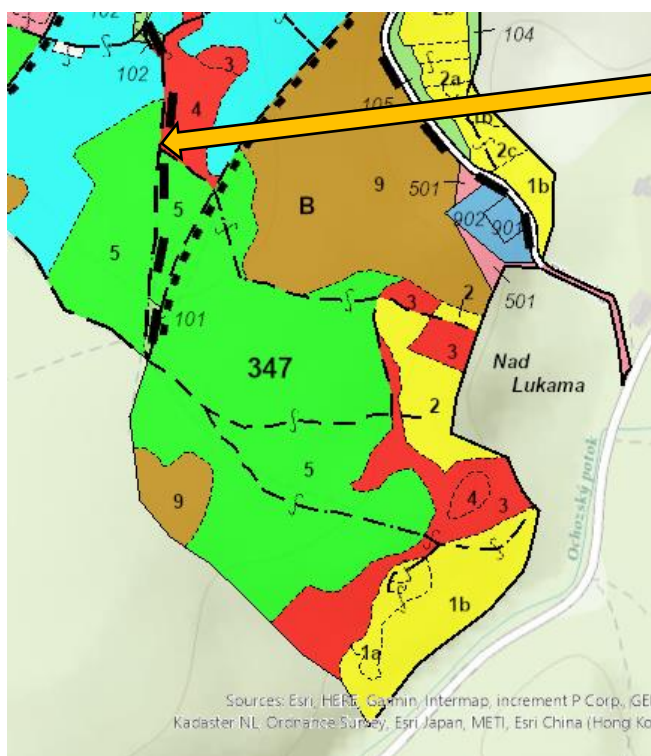


1. Bukové hospodářství pro klimatickou změnu

Probírkový (poloprovozní) výzkumný objekt – porost 347B05: řešené téma - optimalizace počtu cílových stromů a těžebních intenzit pro různé modely hospodaření:

V roce 2021 porost rozčleněn na různé probírkové varianty s různým počtem cílových stromů (50 – 80 – 110 ks/ha) a s různou intenzitou těžeb (odstr. 1-2 nebo 3-4 konkurentů), k tomu srovnání s konvenční probírkou dle LHP a bezzásahovou kontrolou. Těžební zásah proveden v 1. kv. 2022.

Varianta	Intenzita %
50(1-2)	11
LHP	11
Kontrola	0
110(1-2)	23
50(3-4)	30
80(3-4)	40
80(1-2)	14
110(3-4)	45



LO: 30	Drahanská vrchovina	LHC: 618000	Platnost: 1.1.2013-31.12.2022	Úsek: Březinka	Strana: 376	Plocha: 26,46	Oddělení: 347
Kategorie/průzkry: 32d	Zvl.St.:	Pásmo ohrož: D	LS(LZ): ŠLP Mas. les Křtiny	Polesí: Bílovice	Plocha: 18,72	Dílec: B	

Por. skupina: 5		Plocha por. skup.: 8,05		Les. typ 3W1		LVS: 3		CHS: 35		ORP: 6216 - Štápanice		Ter. ty 12		Ter. sk S		Název KÚ: Březina u Křtin	
Popis por. skup.: Nестейновѣкѣ тычѣвина аз кменѣвина, SM skupinovѣ smіšenі. BRK+. Odchylnѣ opatření dle § 36 odst. 1, ѣ.j. JMK 60169/2006.																	
										Kód majetku: 11		Model. těž. %: 26		Obmýtí / Obn. doba: 110/40		% mel. a zpevň. dřevin:	
346	45	10	BK	66	19	17	0,20	28	2	0	130	1048	26	210			
			SM	20	21	19	0,30	30	2	0	63	508	9	74			
			MD	5	23	21	0,39	30	1	0	16	135	2	15			
			JV	3	17	16	0,14	26	3	0	5	43	1	7			
			BO	3	19	18	0,21	26	2	0	7	59	1	7			
			JS	2	13	12	0,05	20	3	0	2	13					
			DBZ	1	17	16	0,15	24	3	0	2	13					
Por. sk. celkem:				100							225	1819	0 1	8,05	39	313	

LHE 2013 - 2022: konvenční probírka 2015 až 2017 - vytěženo 45 m³/ha, založení probírkového experimentu 2022 – vytěženo 60 m³/ha, celkem za dec. vytěženo 105 m³/ha (předpis LHP 26 m³) – tzn. intenz. okolo 30 % (s připočtením přírůstu k původní zásobě)

Výzkumná plocha prof. Spieckera (založena v r. 1998, resp. 2005)

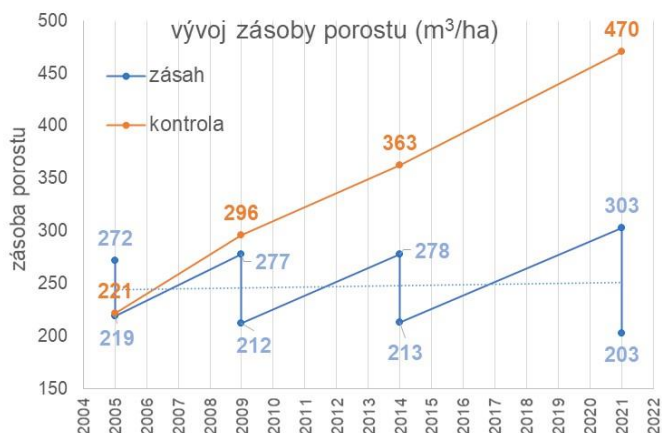
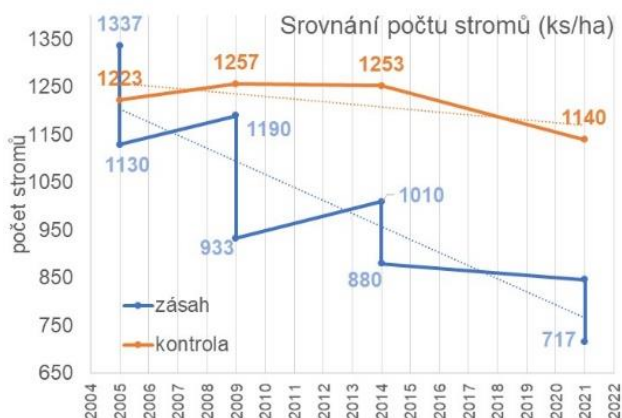
Otázky:

- Jaké jsou produkční limity buku v přírůstovém modelu hospodaření? Není provedení extrémně silné uvolňovací probírky produkčně ztrátové?
- Může být daný model východiskem pro pokročilejší adaptaci na klimatickou změnu – např. pro převod na model Dauerwald?

Metodika: 2 varianty zásahu – 1. extrémně silná uvolňovací probírka s nekompromisním uvolněním ca 47 cílových stromů / ha (hlavním parametrem zásahu je volný růst cílového stromu v úrovni bez ohledu na CBP), 2. bezzásahová kontrola s vyznačením téhož počtu 47 „cílových stromů“ / ha - kontrola vyjadřuje produkční maximum na daném stanovišti. Zásah prováděn 2 x za dec.

Charakteristiky porostu:

rok	Zásah					Kontrola				
	Počet stromů před zásahem ks/ha	Zásoba před zásahem m ³ /ha	Těžba m ³ /ha	Zásoba po zásahu m ³ /ha	Intenzita za decenium %	CBP m ³ /ha/rok	Celková objemová produkce (COP) m ³	Počet stromů ks/ha	Zásoba (=ČOP) m ³ /ha	CBP m ³ /ha/rok
2005 (38 r.)	1337	272	53	219	36%		272	1223	221	
2009 (42 r.)	1190	277	66	211		14,7	330	1257	296	18,5
2014 (47 r.)	1010	278	65	213	34%	13,2	397	1253	363	13,4
2021 (54 r.)	847	303	100	203		12,9	487	1140	470	15,4
COP - rozdíl							215		249	



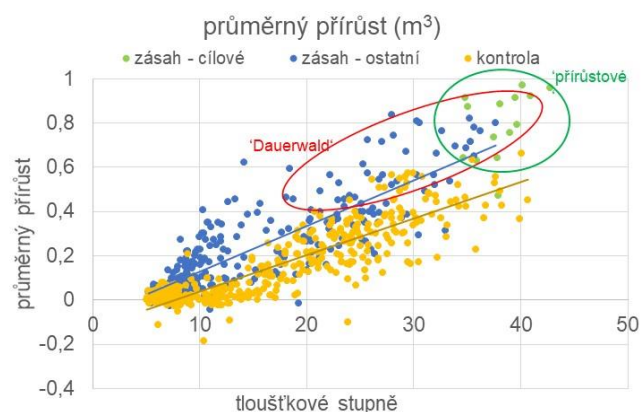
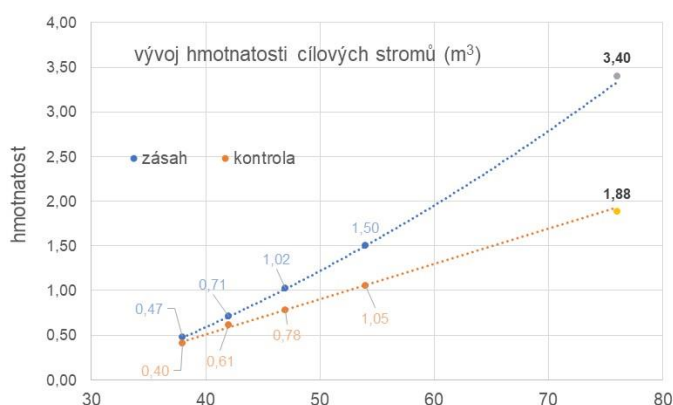
Na úrovni porostu se po 16 letech sledování jeví varianta zásahu v porovnání s kontrolou jako produkčně mírně ztrátovější, resp. produkčně průměrná. Nicméně snižování zásoby těžbou je prozatím kompenzováno odpovídajícím přírůstem, takže zásoba porostu setrvale osciluje okolo 250 m³/ha a k významnějšímu poklesu CBP zatím nedochází. V přírůstném modelu, kde primárním cílem není vyrovnání CBP, ale co nejrychlejší dosažení cílové tloušťky, však k poklesu CBP patrně dojde.

Zdroj: *Beech dominated silviculture for the future - production, quality, stability.* L. Dobrovolný, Z. Adamec, T. Pospíšil, et al. (in prep).

Charakteristiky cílových stromů (průměrné hodnoty):

rok	Zásah				Kontrola			
	Počet ks/ha	d1,3 cm	Objem kmene m ³	Tloušťkový přírůst cm/rok	Počet ks/ha	d1,3 cm	Objem kmene m ³	Tloušťkový přírůst cm/rok
2005 (38 r.)	47	23,8	0,47		47	21,8	0,4	
2009 (42 r.)	47	27,6	0,71	0,93	47	25,3	0,61	0,86
2014 (47 r.)	47	32,6	1,02	1	47	28,1	0,78	0,57
2021 (54 r.)	47	38,1	1,5	0,79	47	30,9	1,05	0,39
2021 (76 r.) - data z plochy 348D07		52,8	3,4	0,6		40,2	1,8	0,28

Průměrná hmotnost cílových stromů z konvenčně pěstovaných porostů: 0,75 m³



Na úrovni jednotlivých stromů jsou stromy ze zásahu přírůstově výkonnější (cílové nejvýkonnější), a tedy i životaschopnější a pěstebně i ekonomicky perspektivnější, v porovnání se stromy z kontroly. Cílové stromy tak začnou dorůstat již v příštím deceniu na spodní hranici cílové tloušťky (50 ± 5 cm), avšak během příštích 20 let mají potenciál svoji hmotnost více jak zdvojnásobit. Zralé cílové stromy budou postupně mýceny (maloplošně podrobným způsobem) již ve věku 70 – 80 let (= minimalizace rizika nahodilé těžby – sucho, apod. a rozvoje nepravého jádra).

Široké spektrum tlouštěk zároveň umožňuje přechod na Dauerwald, avšak za podmínky nepřetěžování přírůstu a vyhledání a podpory většího počtu cílových stromů v různých tloušťkách - ca 80 ks/ha (rámcově 40 silnějších a 40 slabších). Žádoucí je zároveň včasná iniciace přirozené obnovy pro zajištění budoucího dorostu a celkové kontinuity produkce.

3. Dubové hospodářství pro klimatickou změnu

Porost 365A09

mapka viz. výše

Kategorie/překryv:	32d	L0: 30	Drahanská vrchovina	LHC: 618000	Platnost: 1.1.2013-31.12.2022	Úsek: Hády	Strana: 496	Plocha: 35,73	Oddělení: 365
Zvl.St.:		Pásmo ohrož:	D	LS(LZ):	ŠLP Mas. les Křtiny	Polest:	Bilovice	Plocha: 14,15	Dílec: A

Por.skupina:	9	Plocha por.skup.:	2,60	Les typ:	3S6	LVS:	3	CHS:	45	ORP :	6216 - Šlapanice	Ter.t21	Ter.skU	Název KÚ:	Kanice					
Popis por.skup.:	+3H2. Výstavky BO. Jehl. soustředěny na S. Vtr. DG,JD,LP,AK, CER. DBZ - porost fenotypové třídy B. RS BO 20512. RS TR 740457.											Přib.vzd.:	100m							
												Kód majetku:	11	Model.těž. %:		Obmýti / Obn.doba:	150/30	% mel. a zpevň.dřevin:	80%	
445	85	9	DBZ	54	28	24	0,64	26	2	B				0	155	402		18	48	
			HB	20	17	16	0,13	16	6	C				0	28	73		3	7	
			BK	10	34	26	1,04	28	3	C				0	34	87		2	4	
			MD	8	35	26	1,02	28	1	C				0	33	85				
			BO	5	38	25	1,17	26	3	C				0	18	46				
			SM	3	33	27	0,98	28	3	C				0	15	37		2	5	
Por.sk.celkem:				100											283	730	0 1	2,60	25	64

Vysoce kvalitní dubový porost fenotyp. tř. B – do 2021 pěstován konvenčním způsobem „na husto“. Od 2022 přechod na metodu cílových stromů.

LHE 2013 – 2022: v r. 2022 vytěženo 79 m³/ha (předpis LHP 25 m³/ha) – tzn. intenz. ca 20 % (s připočtením přírůstu k původní zásobě)

Výsledky z probírkového experimentu z jiného dubového porostu 73E05

- Metodika: Porost na jaře 2015 rozpracován ve 3 variantách uvolnění ca 110 cílových stromů / ha – silný zásah (odstr. 3 – 4 konkurentů kolem každého cílového stromu - intenzita 44 %), slabý zásah (odstr. 1 – 2 konkurentů kolem každého cílového stromu - intenzita 29 %), bez zásahu.
- Dosavadní výsledky: Silně uvolněné duby zareagovaly ca 2 roky po zásahu vesměs pozitivní růstovou reakcí, tzn. zvýšeným tloušťkovým přírůstem. Tato reakce se dostavila i během suchého období 2015 – 2019, kdy byla obava o narušení vitality takto silně uvolněných dubů. Doporučuje se nebát se silnějších uvolňovacích zásahů u dubu (ani středně starých). Jako cílové stromy je potřeba vybírat růstově perspektivní kvalitní stromy zásadně s rozvinutou korunou – jinak hrozí zavlčení (důležitá je i přítomnost podúrovně).

