



Výzkumný ústav
lesního hospodářství
a myslivosti, v. v. i.

Produkční schopnosti DUBU červeného na výzkumných plochách

František Beran

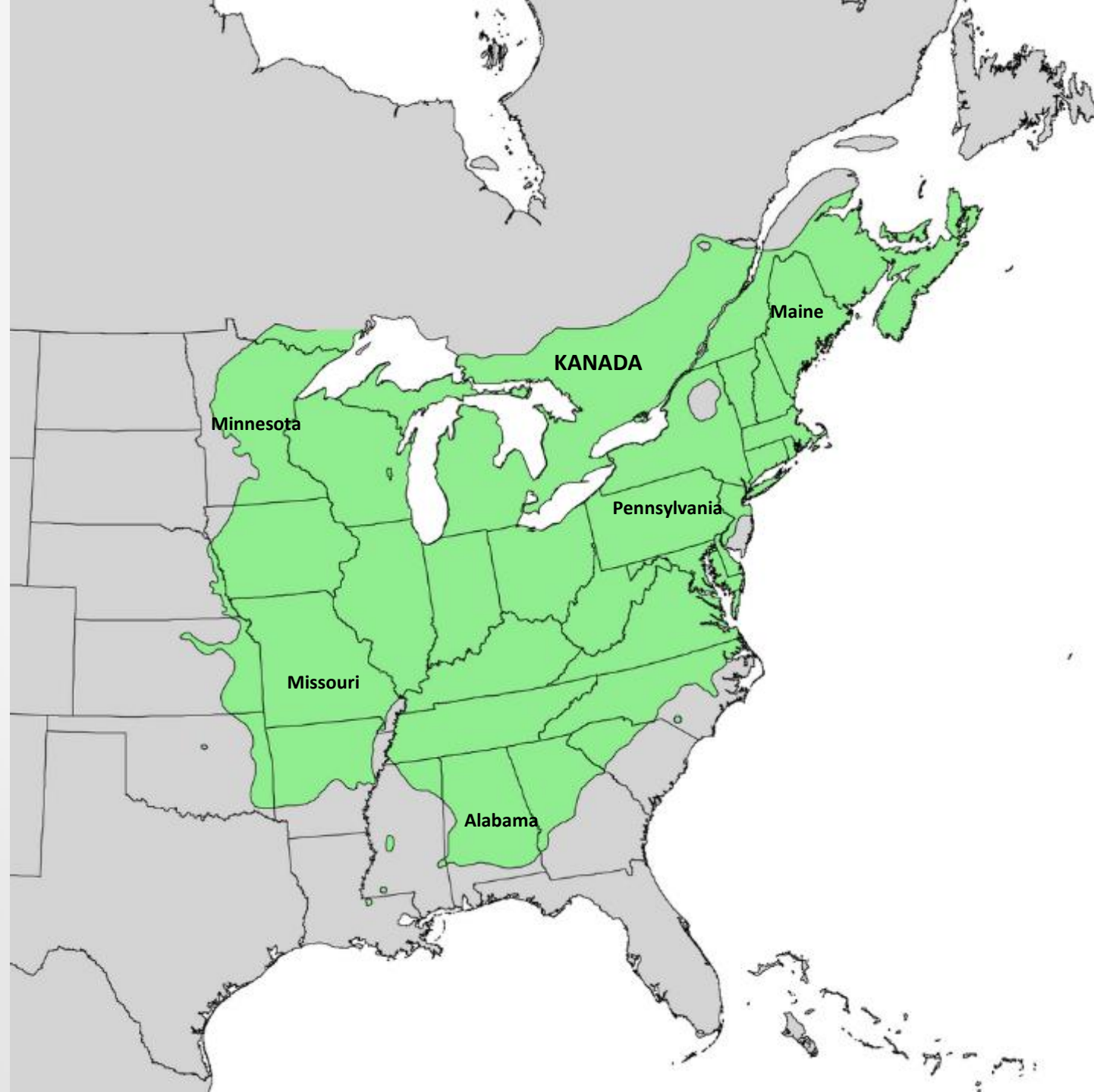
Strnady, 22. říjen 2024



**TZP 7 – Vystrkov
(Lesy Orlík)**

Popis a charakteristika rozšíření

- Areál přirozeného rozšíření:
- USA – střední část USA, východní hranicí je Atlantický oceán, západní hranicí státy Missouri a Minesota, na jihu Alabama.
- Kanada – pouze v jižní centrální části a na JV až po ostrovy prince Edwarda
- V oblasti přirozeného rozšíření nazýván často jako severní červený DB, aby se odlišil od jižního červeného dubu (*Q. falcata*), někdy známého jako španělský dub
- Severní červený dub je nejběžnějším druhem dubu na severovýchodě USA po blízce příbuzném dubu bahenním (*Q. palustris*)
- Rychle roste a je tolerantní k mnoha půdám, ve svém přirozeném areálu preferuje ledovcový drift a dobře odvodněné hranice potoků





TZP 2 – Marokánka (Městské lesy Hradec Králové)

DBC v Evropě

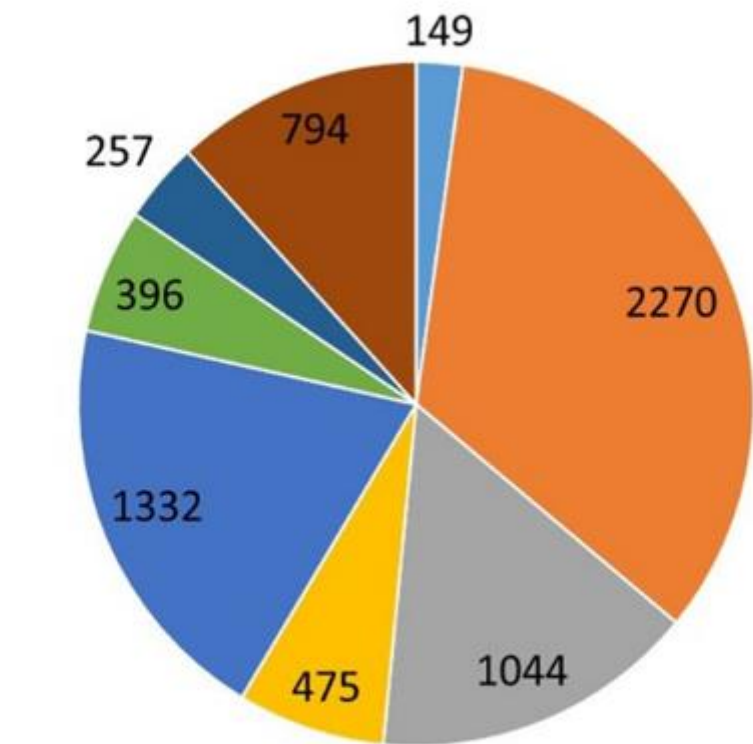
- Do Evropy se dostal DBC kolem roku 1700
- Jako u většiny introdukovaných dřevin byl nejprve vysazován v parcích a zámeckých zahradách. Postupně se naturalizoval v západní a střední Evropě a kolonizoval několik regionů v Belgii, severní Itálii, Německu, Polsku až po evropskou část Ruska. V některých oblastech se stal i významným invazivním druhem
- DBC se vyskytuje v evropských lesích především na okrajích lesních porostů, tam kde je dostupnost světla, koncentrace taninu a rozptýlení živočichů - nejdůležitější složkou pro dlouhověkost a přežití druhu
- Jedním z primárních důvodů pro zvýšené zastoupení DBC se uvádí ekonomická produktivita, jakožto rychle rostoucího zdroje dřeva s nižší mortalitou, ale zároveň bylo spojeno se sníženou bohatostí mezi původními druhy dubů jako *Q. robur*



**TZP 4 Polánka I
(LS Klatovy)**

Zastoupení DBC v ČR (ÚHÚL 2023)

Porostní plocha ha / Stand area per hectar



Praha

Střední Čechy

Jihozápad

Severozápad

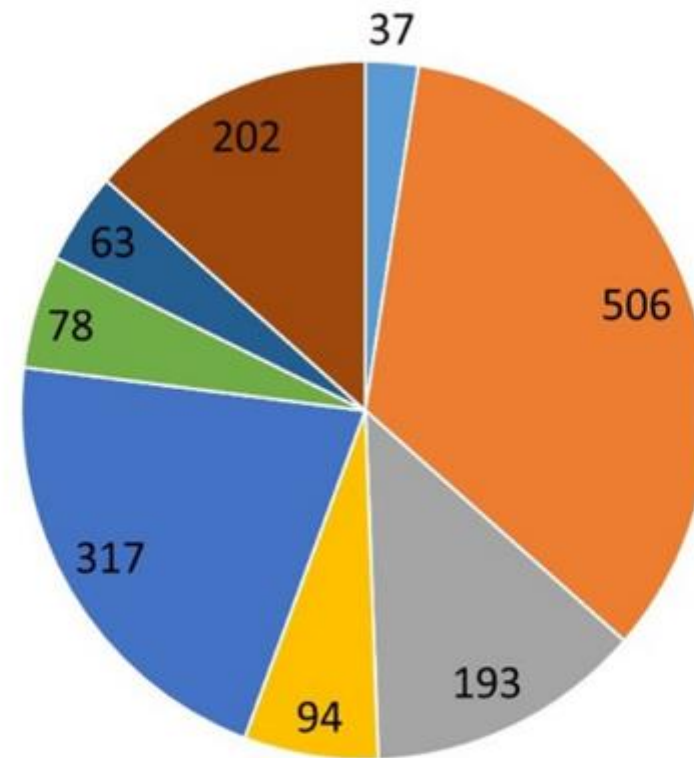
Severovýchod

Jihovýchod

Střední Morava

Moravskoslezsko

Porostní zásoba 1000 m³ b. k. / Stand yield in 1000 i. b.



DBC v ČR – vývoj rozlohy a porostní zásoby

Rok	Rozloha (ha)	Porostní zásoba
2010	6 000	900 000
2018	6 101	1 138 000
2023	6 719	1 493 000



TZP 11 Zálesí
(LS Přeštice)

Porostní zásoba DBC dle věkových stupňů

Věkový stupeň	Plocha (ha)	Zásoba porostu (m ³ b.k.)	Průměrný objem (m ³ / ha)
1	280	144	0,5
2	317	9 866	31
3	732	88 169	120
4	706	124 521	176
5	1192	255 370	214
6	1594	406 254	255
7	577	164 903	286
8	245	75 782	309
9	363	121 564	335
10	290	99 951	345
11	205	71 826	350
12	118	41 830	354
13	53	19 446	367
14	22	8 315	378
15	10	3 627	363
16	2	877	439
17	4	1 598	400



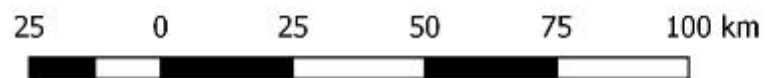
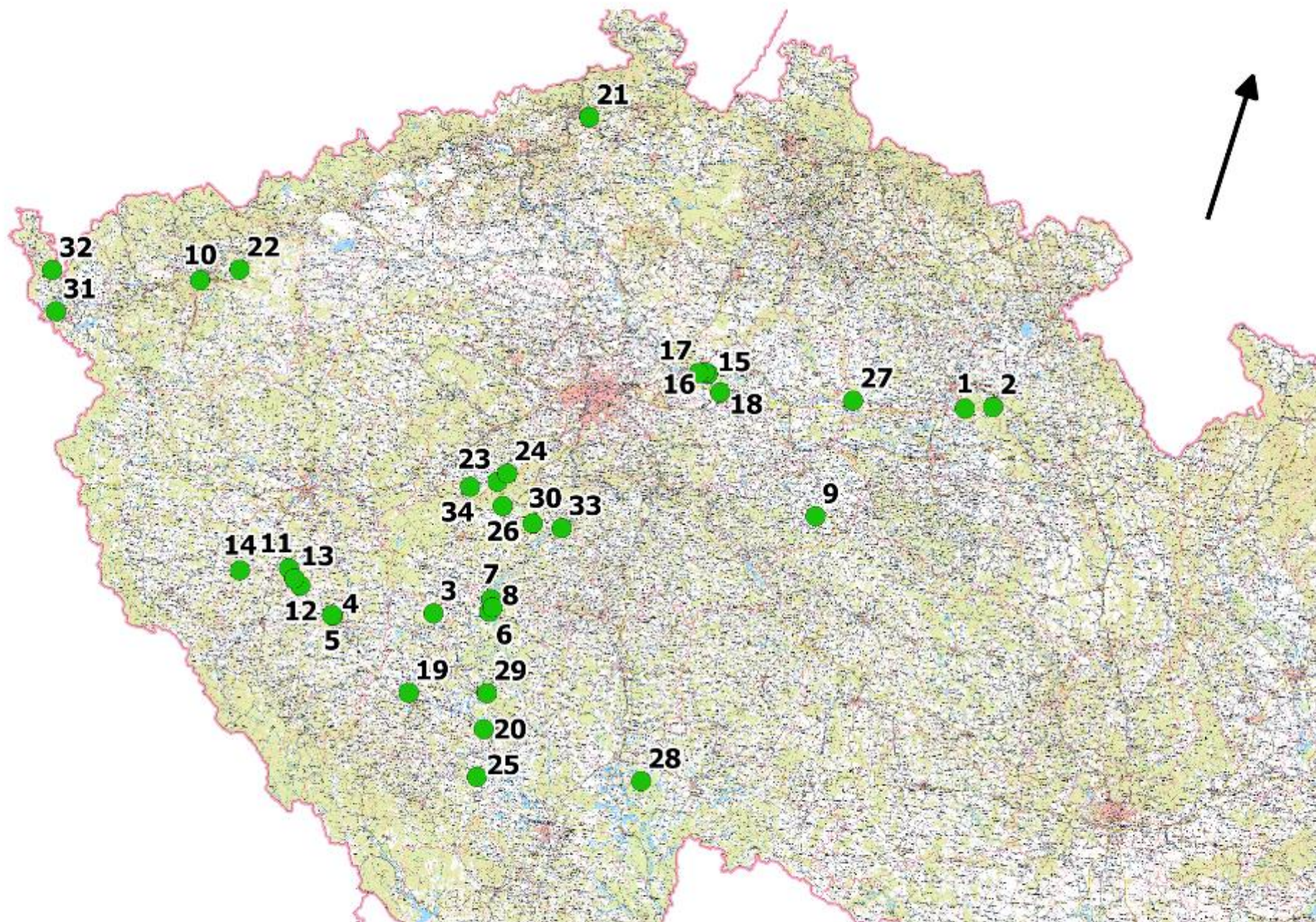
TZP Hraběšín
(Lesy Orlík)

DBC – charakteristika TZP – základní informace

- Velikost plochy: 0,06 ha (30 x 20m nebo 40x 15m) dle konfigurace terénu
- Kvantitativní znaky: výška (0,1m) + výčetní tloušťka (0,1 cm)= výpočet objemu
- Kvalitativní znaky: okulárně posuzovány dle stupnic: zdravotní stav (defoliace), velikost a tvar koruny, síla větví, tvárnost kmene, točitost kmene a druh borky
- Proveden číselný popis každého stromu na ploše barvou pro revizní šetření
- Lesnické hospodaření na ploše není dotčeno, údaje k ploše se pořizují z LHP vlastníka, fotodokumentace se provádí při založení plochy.

Přehled TZP k 30.6.2024

Číslo	Vlastník	Lokalita	PLO	Věk dle LHP	Zakm.	Zast. DBC	HS	LT	Bonita	Genet. klasif.
1	ML H.Králové	Biříčka	17	51	10	100	263	2Q3	22	C
2	ML H.Králové	Marokánka	17	48	10	34	123	1M3	22	C
3	W. Lobkowicz	Hostišovice	10	78	8	40	455	3H1	30	B
4	LS Klatovy	Polánka I.	12	98	7	25	471	4O1	28	B
5	LS Klatovy	Polánka II.	12	91	8	1	8446	4S1	32	B
6	Lesy Orlík s.r.o.	Orlík	10	85	9	100	431	3S3	26	B
7	Lesy Orlík s.r.o.	Vystrkov	10	112	9	80	431	3K3	28	B
8	Lesy Orlík s.r.o.	Kožlí	10	134	9	70	8445	3S1	26	B
9	Lesy Orlík s.r.o.	Hraběšín	10	105	8	90	471	3O6	28	B
10	LL Karlovy Vary	Obora	3	81	9	77	446b	4S1	28	C
11	LS Přeštice	Zálesí	6	94	9	8	471	3S1	28	C
12	LS Přeštice	Skašov	6	94	7	řada	471	4O1	26	C
13	LS Přeštice	Vlčí	6	100	1	řada	255	3I1	26	C
14	LS Přeštice	Ptenín	6	82	10	30	435	3K3	28	C
15										
16	LS Brandýs n.L.	Semice	17	101	9	10	1195	1L2	28	B
17	LS Brandýs n.L.	Kocanda	17	86	10	15	1195	1L5	30	A
18	LS Brandýs n.L.	Kersko	17	91	10	30	273	1Q4	26	B
19	Strakonice	Strakonice	10	40	9	10	235	2K3	20	C
20	LS Vodňany	Radany	15	113	10	15	233	0P2	22	C
21	LÚ Děčín	Březiny	5	55	8	5	456	3S6	24	C
22	LS Horní Blatná	Kyselka	4	118	8	90	2125	4O1	30	B
23	Lesy Zbiroh	Jelení Palouky	7	44	8	25	413	4N2	28	C
24	Lesy Zbiroh	Jelení Palouky	7	46	9	80	235	3K1	26	C
25	LS Vodňany	Lomec	12	87	10	25	255	3S1	32	C
26	Lesy Zbiroh	Dobříš	7	54	10	90	235	3I4	24	není
27	Kinsky dal Borgo	Chlumec n. C.	17	95	9	80	8845	1O8	30	B
28	LS Jindř. Hradec	Karštejn	15	100	8	85	455	3S1	28	C
29	Lesy města Písku	Vohybal	10	109	9	20	441	3S6	30	C
30	Křížovnické lesy	Borotice	10	97	11	84	297	3P1	26	C
31	Lesy města Chebu	Zelená hora	2	84	9	100	2425	4P1	28	C
32	LS Františkovy Lázně	Výhledy	1	84	9	80	2425	5K1	26	C
33	LZ Konopiště	Častoboř	10	75	8	75	255	2S2	30	C
34	LZ Konopiště	Bezdědky	10	98	9	60	235	3I1	24	C





**TZP 10 Lázeňské lesy
Karlovy Vary**

Rozložení TZP dle PLO

PLO	Název	Počet TZP	Počet stromů	
			DBC	Ostatní
1	Krušné hory	1	14	9
2	Podkrušnohorské pánve	1	32	0
3	Karlovarská vrchovina	1	39	0
4	Doupovské hory	1	18	0
5	České středohoří	1	36	6
6	Západočeská pahorkatina	4	98	37
7	Brdská vrchovina	4	151	54
10	Středočeská pahorkatina	9	266	16
12	Předhoří Šumavy	3	72	5
15	Jihočeské pánve	2	82	1
17	Polabí	6	186	24
Celkem:		33	994	152

Zastoupení skupin lesních typů na TZP

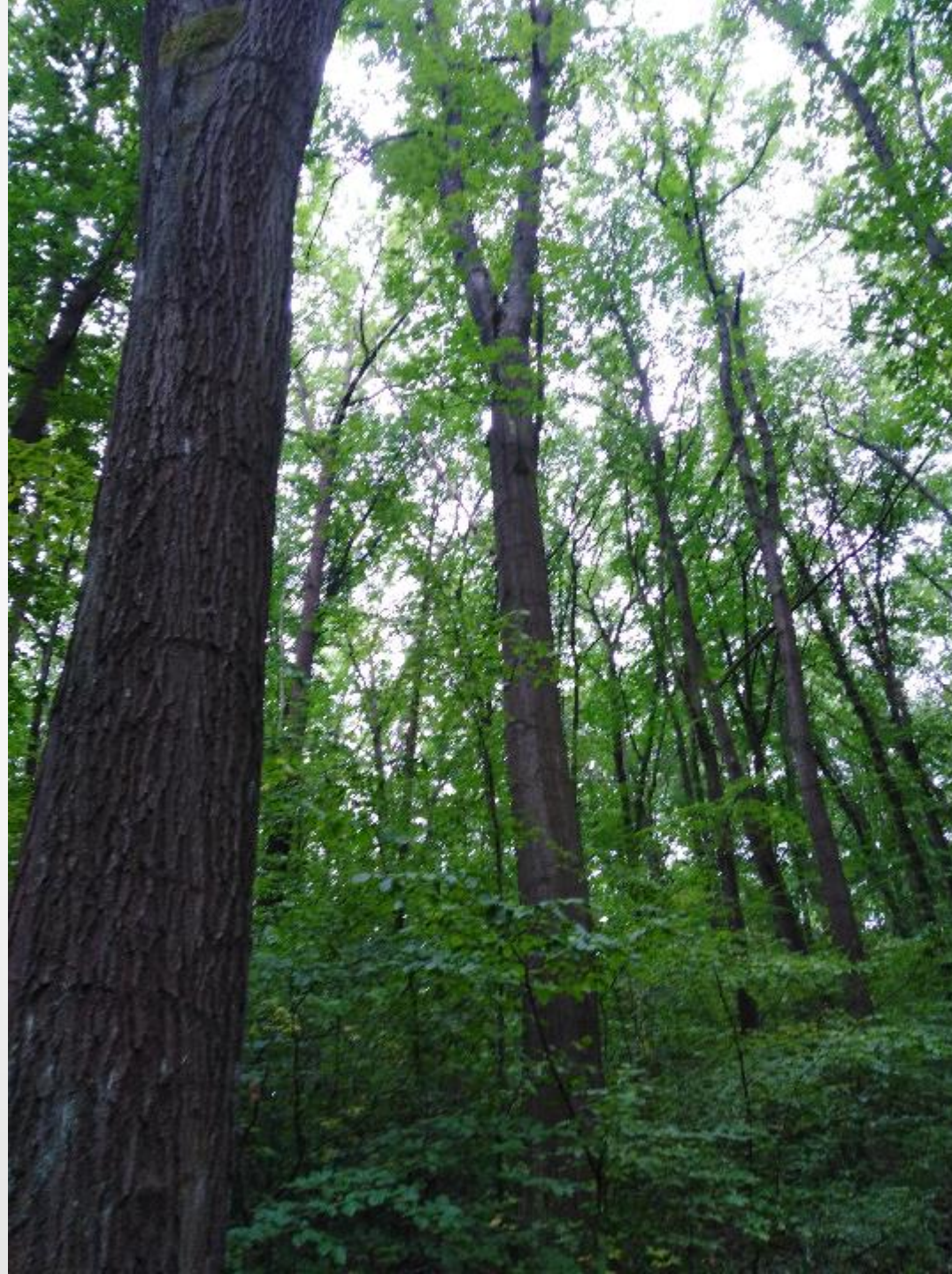
Lesní typ		Počet TZP
0P	oglejený kyselý bor	1
1L	nížinný luh	2
1Q	oglejená chudá bř DB	1
1O	oglejená svěží lp DB	1
1M	chudá bo DB	1
2S	svěží bk DB	1
2K	kyselá bk DB	1
2Q	oglejená chudá DB s JD	1
3H	hlinitá db BK	1
3S	svěží db BK	7
3K	kyselá db BK	3
3O	oglejená svěží jddb BK	1
3I	kyselá hlinitá db BK	3
3P	oglejená kyselá jd DB	1
4O	oglejená svěží dbJD	3
4S	svěží BK	2
4P	oglejená kyselá bk JD	1
4N	kyselá kamenitá BK	1
5K	kyselá jd BK	1



TZP 1 Biříčka – Městské lesy Hradec Králové

Číslo TZP	Vlastník, lokalita	Počet stromů DBC /ost.	Prům. tloušťka (cm)	Prům. výška (m)	Počet stromů na ha	Prům. objem kmene (m ³)	Porostní zásoba DBC (m ³)	Porostní zásoba DBC (m ³ /ha)	Porostní zásoba ost. dřev.	Porost. zásoba celkem (m ³ /ha)
1	ML H.Králové, Biřička	36 / 1	17,84	21,54	617	0,28	9,98	166,33	44,67	211,00
2	ML H.Králové, Marokánka	62 / 0	18,08	20,94	1033	0,28	17,51	291,83	x	291,83
3	W. Lobkowicz, Hostišovice	22 / 0	45,94	31,40	367	2,68	59,04	984,00	x	984,00
4	LS Klatovy, Polánka I.	30 / 2	39,59	31,02	533	2,03	61,03	1017,17	30,50	1047,67
5	LS Klatovy, Polánka II.	18 / 1	48,07	33,61	317	3,20	57,67	961,17	44,17	1005,34
6	Lesy Orlík, Orlík	18 / 0	50,39	29,23	300	3,25	58,49	974,83	x	974,83
7	Lesy Orlík, Vystrkov	24 / 0	42,78	30,77	400	2,34	56,15	935,83	x	935,83
8	Lesy Orlík, Kožlí	17 / 3	49,20	26,84	333	2,95	50,17	836,17	16,67	852,84
9	Lesy Orlík, Hraběšín	20/2	48,83	33,11	367	3,21	64,19	1069,83	93,17	1163,00
10	LL Karlovy Vary, Obora	39 / 0	28,27	22,96	650	0,83	32,21	536,83	x	536,83
11	LS Přeštice, Zálesí	37 / 2	34,73	33,12	650	1,66	61,40	1023,33	89,83	1113,16
12	LS Přeštice, Skašov	8 / 18	58,50	25,09	433	3,89	31,08	518,00	283,50	801,50
13	LS Přeštice, Vlčí	16 / 4	50,84	28,50	333	3,04	48,59	809,83	397,50	1207,33
14	LS Přeštice, Ptenín	37 / 13	37,03	28,38	833	1,81	66,90	1115,00	37,00	1152,00
15	Nymburk, Semice - Vrtí	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	LS Brandýs n.L., Semice	19,17	43,69	27,81	600	2,30	36,57	609,50	117,00	726,50
17	LS Brandýs n.L., Kocanda	29/4	42,55	28,03	550	2,60	75,27	1254,50	6,17	1260,67
18	LS Brandýs n.L., Kersko	25/2	45,02	28,22	450	2,39	59,69	994,83	63,50	1058,33
19	město Strakonice	49/ 8	19,98	20,79	950	0,38	18,68	311,33	60,50	371,83
20	LS Vodňany, Radany	49 / 0	31,84	21,09	817	0,97	47,33	788,33	x	788,83
21	LÚ Děčín, Březiny	36 / 6	21,69	18,29	700	0,47	16,82	280,33	57,17	337,50
22	LS Horní Blatná, Kyselka	18 / 0	48,74	30,48	300	3,12	56,13	935,50	x	935,50
23	Lesy Zbiroh, Jelení Palouky	33 / 22	20,39	17,96	550	0,33	10,87	181,17	158,33	339,50
24	Lesy Zbiroh, Jelení Palouky	53 / 9	23,06	22,10	883	0,58	33,57	509,50	54,67	564,17
25	LS Vodňany, Lomec	24 / 2	46,96	31,60	433	3,20	76,80	1280,00	30,50	1310,50
26	Lesy Zbiroh, Dobříš	41 / 13	22,13	25,84	900	0,53	21,73	362,17	92,50	454,67
27	Kinsky dal Borgo, Chlumeck n.C.	15 / 0	44,97	30,36	250	2,51	37,70	628,33	x	628,33
28	LS Jindřichův Hradec, Karštejn	33 / 1	40,61	26,89	567	2,06	68,00	1133,33	2,67	1136,00
29	Lesy města Písku, Vohybal	35 / 0	46,36	33,29	583	3,04	106,34	1772,33	x	1772,33
30	Křížovnické lesy, Borotice	42 / 0	31,56	24,40	700	1,04	43,84	730,67	x	730,67
31	Lesy města Chebu, Zelená hora	32 / 0	31,43	26,60	533	1,08	34,56	576,00	x	576,00
32	LS Františkovy Lázně, Výhledy	14 / 9	49,81	23,00	383	2,57	35,98	599,67	226,50	826,17
33	LZ Konopiště, Častoboř	39 / 3	33,39	29,46	700	1,57	61,30	1021,67	151,5	1173,17
34	LZ Konopiště, Bezdědičky	24 / 10	36,2	22,95	567	1,39	33,39	556,5	194,33	750,83

Číslo TZP	Vlastník, lokalita	Index zdravotního stavu	Index tvaru koruny	Index tloušťky větví	Index tvaru kmene	Index točitosti kmene	Index borky
1	ML H.Králové, Biřička	1,06	1,61	1,26	1,83	1,22	1,39
2	ML H.Králové, Marokánka	1,14	1,38	1,19	1,59	1,27	1,22
3	W. Lobkowicz, Hostišovice	1,13	1,56	1,66	1,55	1,42	1,58
4	LS Klatovy, Polánka I.	1,06	1,80	1,59	1,76	1,55	1,35
5	LS Klatovy, Polánka II.	1,16	1,59	1,79	1,47	1,36	1,47
6	Lesy Orlík, Orlík	1,17	1,83	2,00	1,61	1,54	1,78
7	Lesy Orlík, Vystřkov	1,00	1,54	1,46	1,50	1,28	1,71
8	Lesy Orlík, Kožlí	1,06	1,67	2,06	1,62	1,44	2,28
9	Lesy Orlík, Hraběšín	1,12	1,48	1,64	1,45	1,30	1,88
10	LL Karlovy Vary, Obora	1,10	1,66	1,33	2,41	1,18	1,62
11	LS Přeštice, Zálesí	1,15	1,46	1,59	1,57	1,35	1,33
12	LS Přeštice, Skašov	1,00	1,75	2,75	2,25	1,45	1,63
13	LS Přeštice, Vlčí	1,06	1,58	2,17	1,41	1,48	1,62
14	Přeštice, Ptenín	1,03	1,49	1,73	1,63	1,35	1,47
15	Nymburk, Semice - Vrtě	x	x	x	x	x	x
16	LS Brandýs n.L., Semice	1,04	1,65	1,92	1,54	1,38	1,42
17	LS Brandýs n.L., Kocanda	1,11	1,82	1,85	1,59	1,48	1,57
18	LS Brandýs n.L., Kersko	1,05	1,64	1,65	1,40	1,33	1,58
19	město Strakonice	1,12	2,00	1,47	2,29	1,04	1,16
20	LS Vodňany, Radany	1,18	2,78	1,51	2,73	1,14	1,71
21	LÚ Děčín, Březiny	1,05	1,92	1,51	2,24	1,11	1,22
22	LS Horní Blatná, Kyselka	1,11	1,50	1,50	2,56	1,17	2,06
23	Lesy Zbiroh, Jelení Palouky	1,00	1,61	1,33	1,88	1,03	1,18
24	Lesy Zbiroh, Jelení Palouky	1,21	2,17	1,66	2,83	1,04	1,76
25	LS Vodňany, Lomec	1,04	1,92	1,32	2,28	1,16	1,96
26	Lesy Zbiroh, Dobříš	1,32	1,56	1,10	2,54	1,10	1,51
27	Kinsky dal Borgo, Chlumeč n.C.	1,00	1,53	1,40	1,93	1,00	1,87
28	LS Jindřichův Hradec, Karštejn	1,18	2,18	1,15	2,64	1,00	1,67
29	Lesy města Písku, Vohybal	1,34	1,57	1,46	2,34	1,06	2,00
30	Křížovnické lesy, Borotice	1,20	1,76	1,07	2,74	1,17	1,62
31	Lesy města Chebu, Zelená hora	1,06	1,66	1,34	2,09	1,00	1,59
32	LS Františkovy Lázně, Výhledy	1,42	1,38	2,31	2,85	1,00	1,46
33	LZ Konopiště, Častoboř	1,13	1,69	1,21	2,33	1,10	1,72
34	LZ Konopiště, Bezdědičky	1,00	1,54	1,25	1,96	1,17	1,79



**TZP Kyselka
(LS Horní Blatná)**

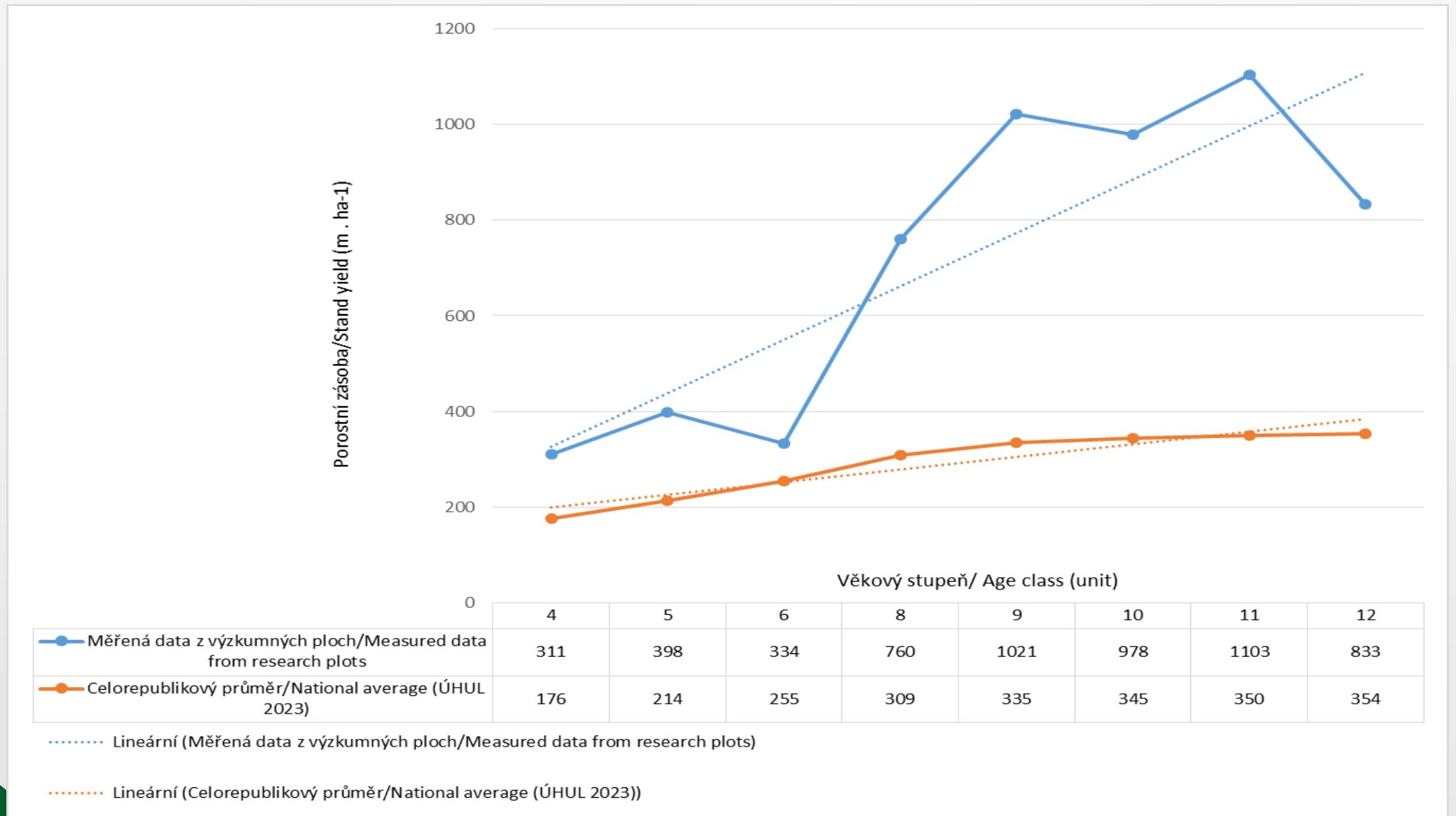
Parametry z TZP DBC dle věku

Věkový stupeň	Počet ploch	Počet stromů (ks)	Průměr			Porostní zásoba (m ³ / ha ⁻¹)
			Výška stromu (m)	Výčetní tloušťka (cm)	Objem kmene (m ³)	
4	1	49	18,52	17,81	0,26	311
5	3	148	20,33	20,51	0,40	398
6	3	113	21,89	20,55	0,43	334
7	0					
8	2	61	27,18	37,10	1,75	760
9	9	238	28,28	42,75	2,40	1021
10	8	230	27,57	42,09	2,21	978
11	4	98	29,29	43,77	2,48	1103
12	3	57	30,54	45,50	2,65	833
Celkem	33	994				

Porovnání porostních zásob z TZP a republikových dat podle věkových stupňů

Věkový stupeň	Porostní zásoba ($\text{m}^3 / \text{ha}^{-1}$)		
	Měřená data z výzkumných ploch	Celorepublikový průměr dle ÚHÚL 2023)	Rozdíl
4	311	176	135
5	398	214	184
6	334	255	79
8	760	309	451
9	1021	335	686
10	978	345	633
11	1103	350	753
12	833	354	479

Porovnání údajů o porostní zásobě





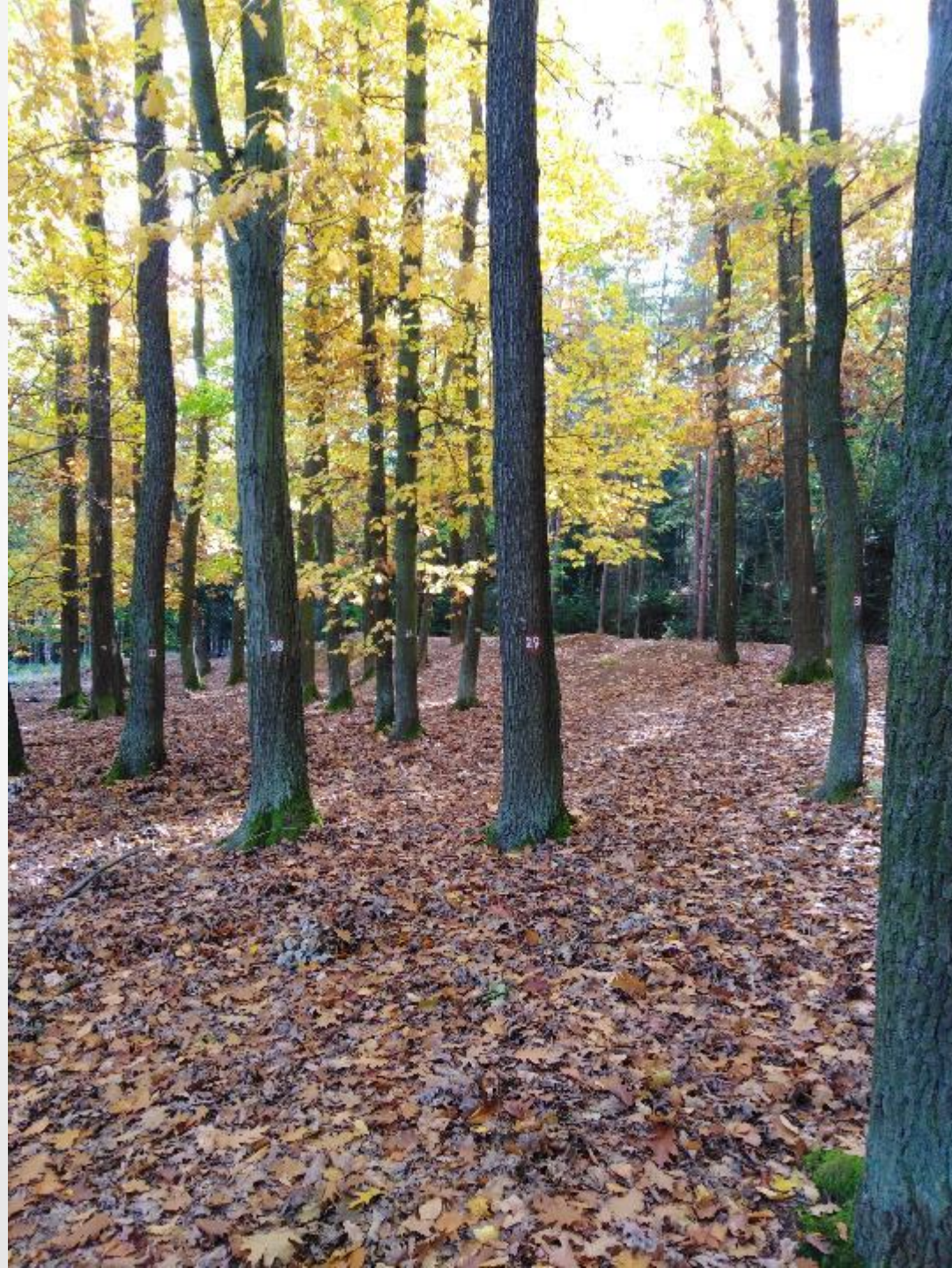
TZP Radany
(LS Vodňany)

Poznatky na závěr

- DBC se vyskytuje v ČR na rozloze 0,25 % porostní plochy.
- Údaje získané na našich zkušných plochách jsou hodně podobné s údaji, které uvádí souhrnná zpráva o dubu červeném v různých státech Evropy (Nicolescu 2018).
- Na nejlepších lokalitách je střední/dominantní výška dubu červeného 30 m a více v 80–100 letech.
- Tloušťkový přírůst a jeho vývoj je závislý na věku. Kulminuje ve 40 až 50 let a pohybuje se kolem 0,5 cm, ale může dosáhnout i 1 cm za rok na příznivých stanovištích a s využitím vhodného pěstování lesa.
- Na nejlepších lokalitách a při silné nadúrovňové probírce lze dosáhnout výčetní tloušťky 60 cm ve 100 letech
- Produkční schopnosti jsou velmi dobré, se stoupajícím věkem založených TZP se zvedá i v závislosti na počtu stromů na ploše. Největší porostní zásoba na TZP byla zjištěna u plochy 29 Vohybal a to 106 m³ a to na ploše 6 arů. Přepočtená porostní zásoba na 1 ha by představovala hypoteticky zásobu 1770 m³.

Poznatky na závěr

- Údaje získané na našich TZP jsou výrazně vyšší než hodnoty, které udává celková evidence pro DBC v souhrnné zprávě ÚHÚL pro ČR.
- Tvárnost kmene, síla větví a velikost korun závisí především na včasné výchově s přihlédnutím k podmínkám stanoviště.
- Dub červený se ukázal jako dřevina rostoucí na širokém spektru lesních stanovišť, o čemž svědčí zastoupení 33 TZP na 19 různých lesních typech.
- Informace o invazivním druhu je nutné respektovat v národních parcích a cenných chráněných územích. Na námi sledovaných plochách se jeví jako neprokázaná s výjimkou 2 ploch.
- Z hlediska probíhajících klimatických změn bude vhodné dále sledovat tento druh jako potenciální možnost pro doplnění druhové skladby v chřadnoucích lesích ČR.



TZP Bezdědičky
(LZ Konopiště)



TZP Lomec
(LS Vodňany)

Děkuji za pozornost