



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

Douglaska tisolistá – TZP

František Beran

Strnady, září 2022



Zastoupení DG v ČR (dle ÚHÚL 2020)

Oblast	Porostní plocha	Zásoba	Zásoba na ha	Průměrný
	(ha)	(m ³) b.k.	porostní plochy	věk
Praha	16	2 240	140	33
Střední Čechy	1020	257 310	252	40
Jihozápad	2921	811 940	278	42
Severozápad	341	85 510	251	43
Severovýchod	594	145 540	245	39
Jihovýchod	1179	347 510	295	45
Střední Morava	507	159 860	315	45
Moravskoslezsko	315	64 920	206	34
Celkem:	6893	1 874 840	247	42

Schéma založení TZP - základní charakteristika

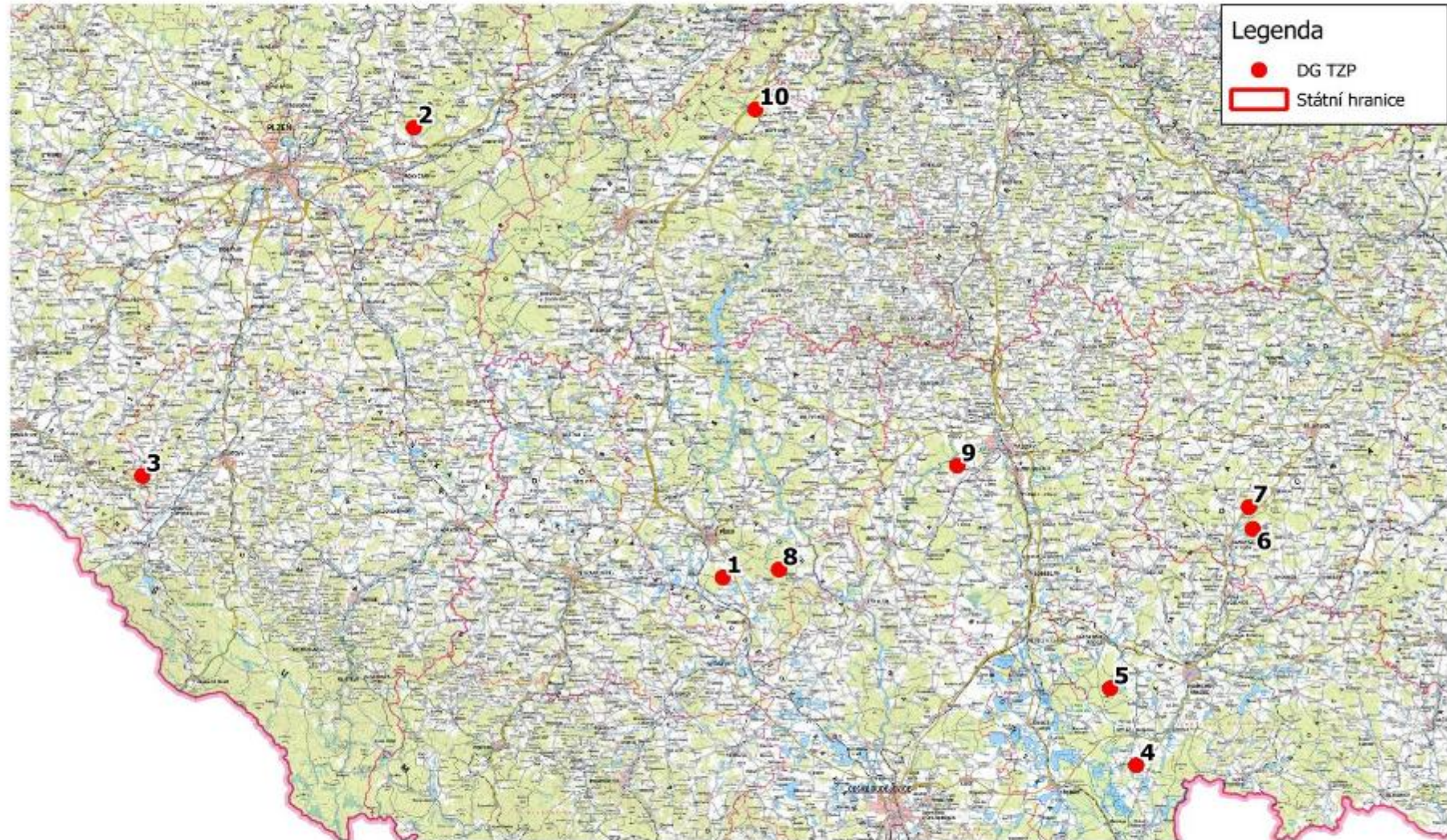
- **Věk DG 40 let +**
- **Zakmenění porostu 7-10**
- **Zastoupení DG 40% +**
- **Velikost plochy 0,1 ha**
- **Různé HS, LT, bonity**
- **Různé PLO**

Metodika hodnocení TZP - DG

- **VÝŠKA**: MĚŘENA CELKOVÁ VÝŠKA S PŘESNOSTÍ NA 0,1 M (VERTEX)
- **VÝČETNÍ TLOUŠŤKA ($D_{1,3M}$)**: MĚŘENO 2X KOLMO NA SEBE S PŘESNOSTÍ 0,1CM
- **ZDRAVOTNÍ STAV (PROCENTO DEFOLIACE)**: 1- 0-20%; 2- 21-40%; 3- 41-60%; 4- 61-80%; 5- 81-100%
- **TVÁRNOST KMENE**: 1- PŘÍMÝ; 2- JEDNOSTRANNĚ ZAKŘIVENÝ V PŘÍZEMNÍ ČÁSTI; 3- JEDNOSTRANNĚ ZAKŘIVENÝ PO CELÉ DÉLCE; 4- SILNĚ ESOVITĚ PROHNUTÝ; 5- ZVLNĚNÝ, VÍCENÁSOBNĚ PROHNUTÝ
- **TLOUŠŤKA A TVAR VĚTVÍ**: 1- SLABÁ, ROVNÁ; 2- SLABÁ, SVĚŠENÁ; 3- STŘEDNĚ SILNÁ, ROVNÁ; 4- STŘEDNĚ SILNÁ, SVĚŠENÁ; 5- VELMI SILNÁ
- **HUSTOTA VĚTVÍ (PŘESLENŮ)**: 1- ŘÍDKÁ (0,75 M +); 2- STŘEDNĚ HUSTÁ (0,5 - 0,75M); 3- HUSTÁ AŽ VELMI HUSTÁ (POD 0,5 M)
- **DRUH BORKY**: 1- HLADKÁ - VRÁŠČITÁ; 2- HLUBOCE ROZPRASKANÁ; 3- KORKOVITÁ
- **POZN: ŠETŘENÍ PROVÉST U VŠECH STROMŮ NA PLOŠE**

Mapa založených TZP – 2021/2022

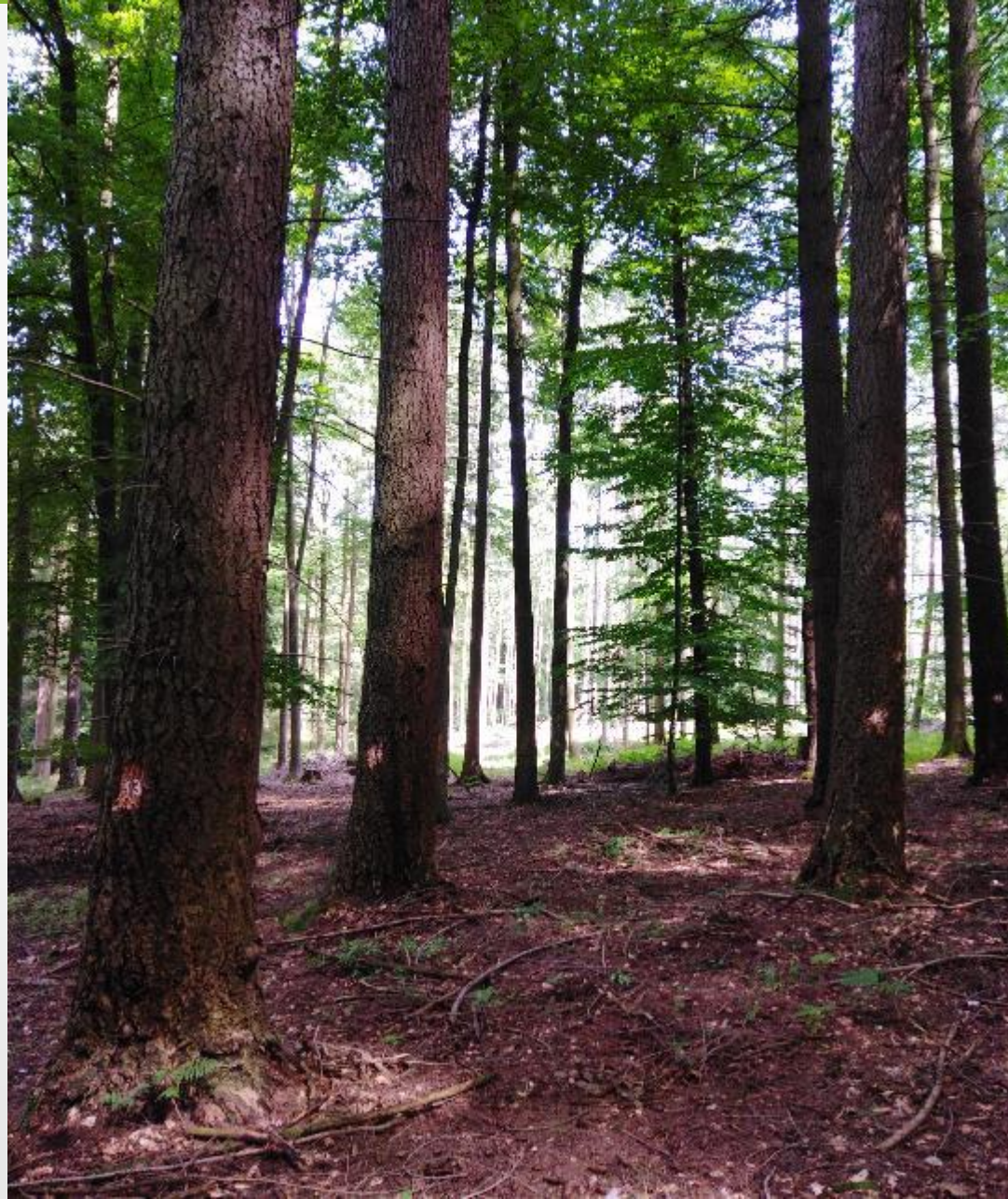
Mapa 1: Přehled trvale zkusných ploch douglasky tisolisté v ČR



Přehled založených TZP DG - stav k 31.7.2022

Plocha č.	Vlastník	Lokalita	Porost	PLO	Věk dle LHP	Zakm.	Zast. DG	HS	LT	Bonita	Genetická klasifikace
1	KŠH Č.Budějovice	ŠP Hůrky	18 C9	15a	82	10	100	424d	3K4	40	B
2	Lesy Zbiroh	Volduchy	145 E12	7	119	9	16	431	3K5	28	B
3	LS Klatovy	Jasanka	326 F4	11	44	9	25	431	4K3	28	není
4	LS Jindřichův Hradec	Zadní les	254 A12b	16	95	9	95	8441	4S1	34	B
5	LS Jindřichův Hradec	Sýkora	385 D5	15	50	9	15	393	0G3	40	C
6	LS Pelhřimov	Antonka	150 A8a	16	77	10	40	541	6P1	40	C
7	LS Pelhřimov	Pravíkov	117 B9	16	82	8	28	541	5S1	40	C
8	Lesy města Písku	Kopaniny	53 E9	10	84	8	25	451	4B1	40	B
9	Vodňanského lesy	Dražičky	48 A10	10	93	9	95	431	4K4	36	B
10	Colloredo Dobříš	Voznice	214 E8	10	78	8	45	431	2I4	36	C
11	LS Františkovy Lázně	Skalná	57 C6b	1	56	10	100	2221	4M3	36	C

TZP 8 – Kopaniny (LM Písku)



	DOUGLASKA			TZP: č. 8	Lokalita: Kopaniny			Rok: 2021		
číslo	D1,3 (mm)	D1,3 (mm)	D1,3 průměr (cm)	Výška (m)	Objem hroubí s k. podle objemové rovnice odvozené z práce Bergela 1971 (m ³)	ZS	Tvar	Větve	Přesleny	Borka
JV	257	283	27,00	20,5	0,58					
2	680	700	69,00	44,0	6,36	1	1	1	1	3
3	411	425	41,80	32,1	1,82	3	1	1	1	3
4	595	523	55,90	41,8	4,10	1	1	1	2	3
5	400	400	40,00	25,8	1,33	1	3	1	2	2
6	638	710	67,40	45,4	6,30	1	1	1	3	3
7	692	704	69,80	47,3	7,02	1	1	1	3	3
8	657	647	65,20	48,3	6,34	1	1	1	1	3
BK	365	371	36,80	40,5	2,11					
10	731	677	70,40	49,7	7,52	1	1	1	2	3
11	710	788	74,90	49,0	8,30	1	2	1	2	3
12	277	267	27,20	38,0	1,01	2	1	1	1	2
13	584	608	59,60	45,8	5,08	1	1	1	1	3
14	646	620	63,30	42,5	5,24	2	1	1	1	3
15	542	518	53,00	45,3	4,06	1	2	1	1	3
BK	237	225	23,10	23,1	0,48					
17	747	695	72,10	50,1	7,93	1	1	1	3	3
18	382	416	39,90	40,7	2,16	2	1	1	1	3
19	428	454	44,10	39,2	2,49	2	1	1	1	3
20	810	835	82,25	54,2	10,98	1	1	1	3	3
BK	264	272	26,80	28,7	0,79					
22	554	586	57,00	48,5	4,99	1	1	1	2	3
23	396	404	40,00	41,5	2,22	2	2	1	1	3
24	523	516	51,95	47,0	4,07	2	2	1	1	3
25	606	580	59,30	44,0	4,82	1	1	1	3	3
26	622	600	61,10	41,6	4,80	1	1	1	1	3
27	620	635	62,75	43,5	5,28	1	1	1	1	3
28	735	705	72,00	45,7	7,16	1	1	1	2	3
29	445	490	46,75	43,7	3,11	1	1	1	3	3
30	670	632	65,10	46,8	6,11	1	1	1	1	3
Σ DG	15101	15135	15118	1141,5	130,60	34	32	26	44	76
Ø DG	58,15 cm			43,90 m	5,02 m ³	1,31	1,23	1,00	1,69	2,92
Σ ost.	1123	1151	1137	112,8	3,96	x	x	x	x	x
Ø ost.	28,42 cm			28,2 m	0,99 m ³	x	x	x	x	x

TZP – kvantitativní hodnoty

Číslo plochy	Lokalita	Rozloha plochy	Věk při založení	Platnost LHP	Počet stromů DG / ost.	Prům.tloušť. (cm)	Prům.výška (m)	počet ks/ha	Pr. objem m ³
1	ŠP Hůrky	50 x 20 m	82	2020 - 2029	55 / 0	40,31	35,90	550	2,06
2	Volduchy	40 x 25 m	119	2016 - 2025	17 / 22	51,30	35,39	390	3,15
3	Jasanka	2x 20x25m	44	2015 - 2024	43 / 14	40,45	32,39	570	1,86
4	Zadní les	40 x 25 m	95	2016 - 2025	33 / 5	56,84	45,23	380	5,66
5	Sýkora	50 x 20 m	50	2016 - 2025	103 / 12	29,64	28,60	1150	0,97
6	Antonka	33 x 33 m	77	2020 - 2029	37 / 18	45,73	36,01	550	2,83
7	Pravíkov	50 x 20 m	82	2020 - 2029	32 / 14	50,63	41,83	460	3,77
8	Kopaniny	40 x 25 m	84	2018 - 2027	26 / 4.	58,15	43,90	300	5,02
9	Dražičky	50 x 20 m	93	2012 - 2021	42 / 2	48,39	36,35	440	2,84
10	Voznice	40 x 25 m	78	2019 - 2028	36 / 7	47,82	37,01	430	2,85
11	Skalná	2x 20x25m	56	2019 - 2028	64 / 3	20,15		670	

Kvalitativní hodnoty

Číslo	Vlastník	Lokalita	ZS	Tvárnost	Větve	Hustota větví (přeslenů)	Borka
1	KŠH Č. Budějovice	ŠP Hůrky	1,73	1,22	1,24	2,16	2,29
2	Lesy Zbiroh	Volduchy	1,41	1,24	1,29	1,54	2,82
3	LS Klatovy	Jasanka	1,07	1,37	1,42	2,19	2,33
4	LS Jindřichův Hradec	Zadní les	1,45	1,52	1,15	1,61	2,58
5	LS Jindřichův Hradec	Sýkora	1,39	1,18	1,13	1,68	1,83
6	LS Pelhřimov	Antonka	1,41	1,32	1,08	1,70	2,68
7	LS Pelhřimov	Pravíkov	1,59	1,41	1,00	1,94	2,81
8	Lesy města Písku	Kopaniny	1,31	1,23	1,00	1,69	2,92
9	Vodňanského lesy	Dražičky	1,10	1,48	1,17	2,05	2,50
10	Colloredo Dobříš	Voznice	1,31	1,72	1,03	1,78	2,89
11	LS Františkovy Lázně	Skalná	1,64	1,58	1,02	1,89	1,80

TZP 7 – Pravičov



TZP 6 – Antonka



TZP 5 – Sýkora



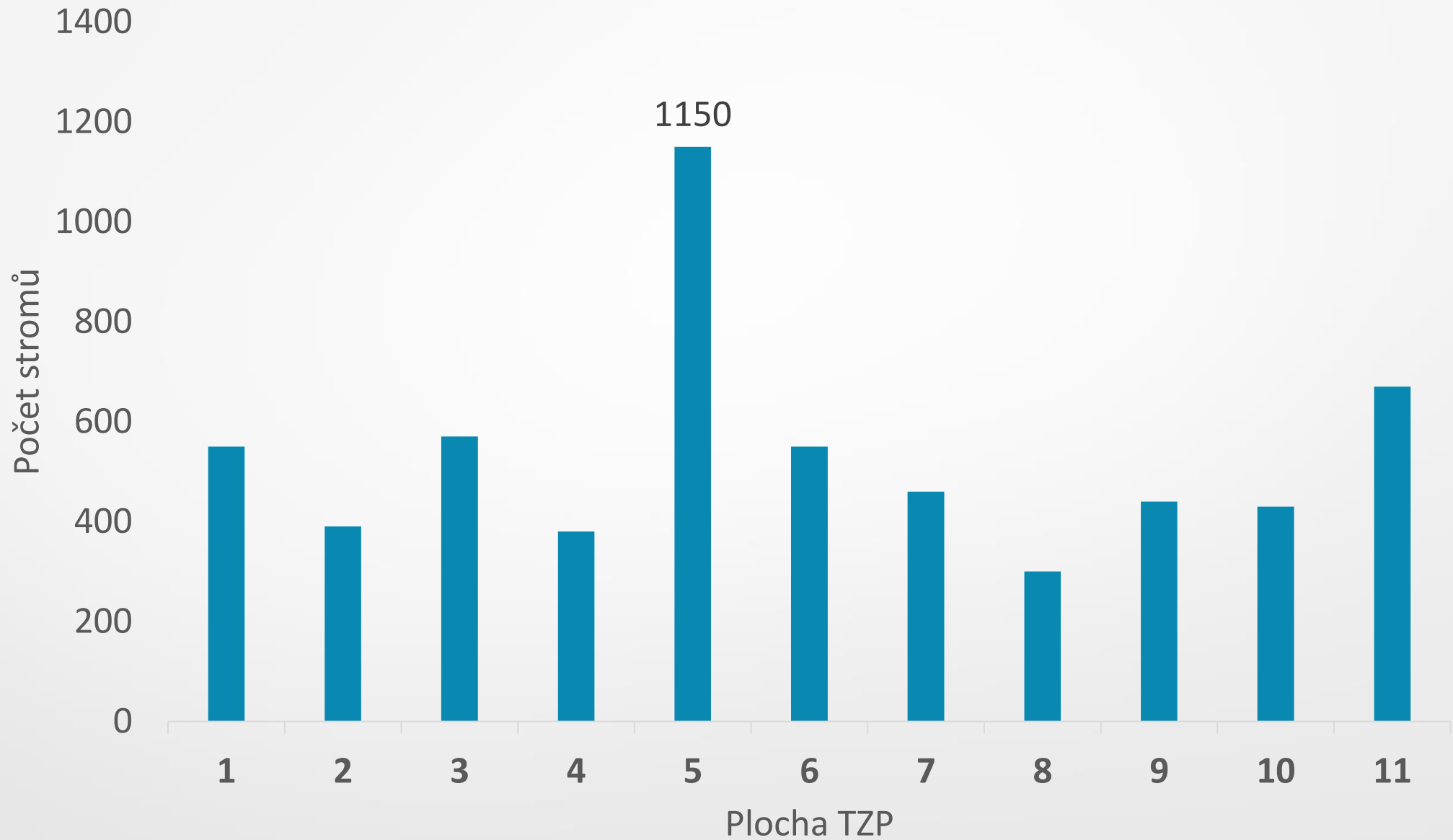
TZP 2 - Volduchy



TZP 1 – ŠP Hůrky



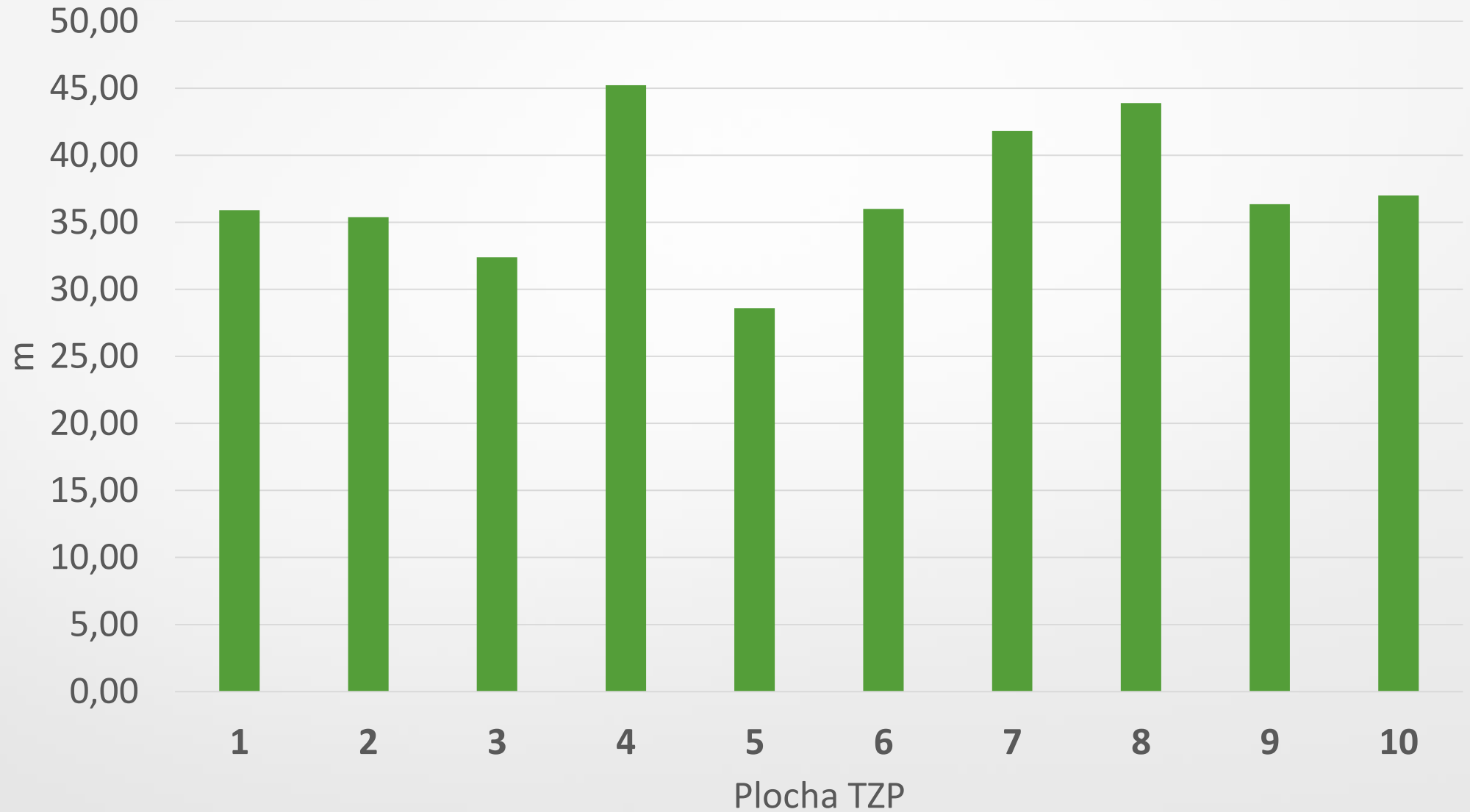
Počet stromů - přepočet na 1 ha



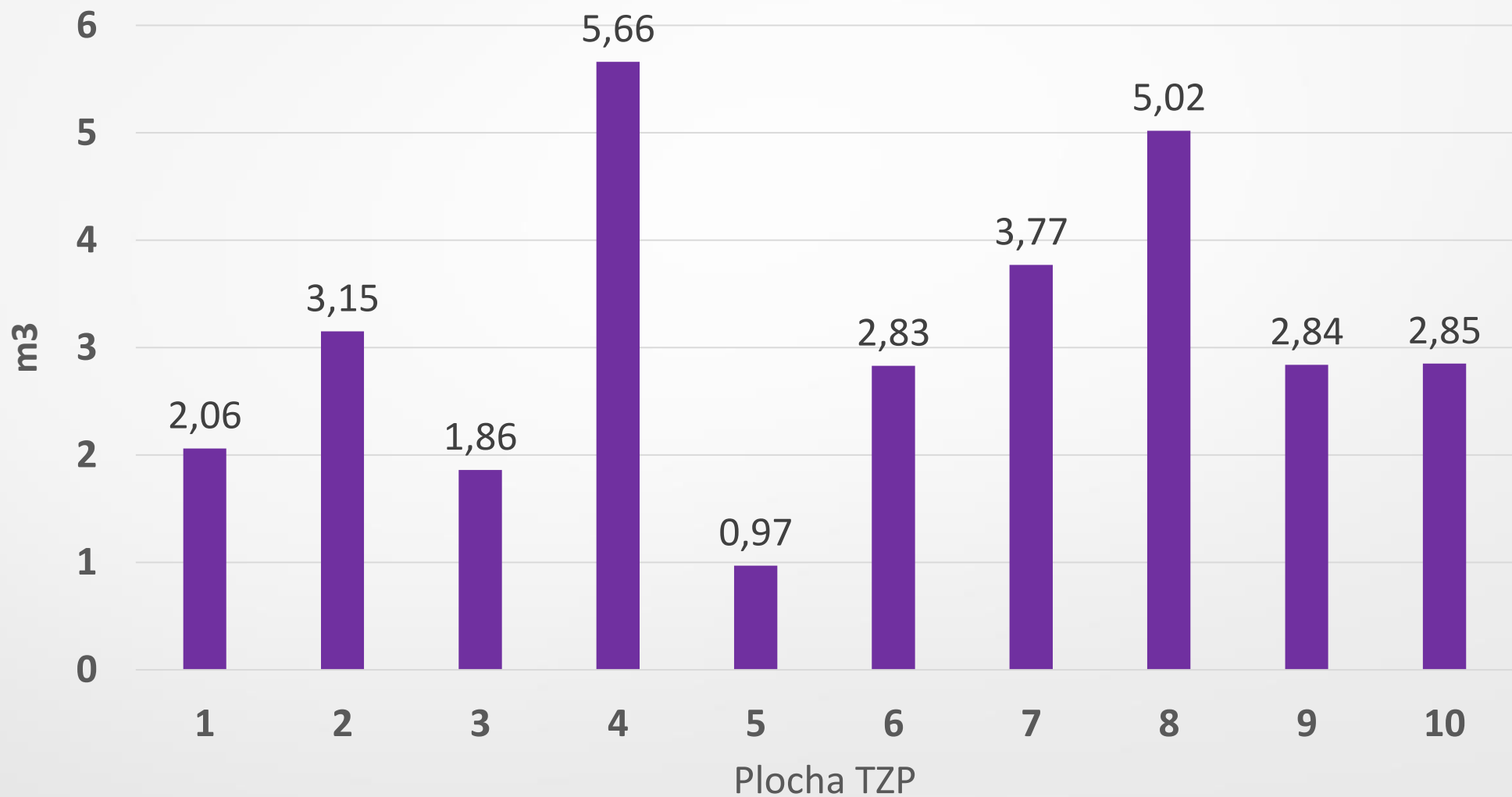
Hodnoty tloušťky – $d_{1,3\text{ m}}$



Celková výška (m)



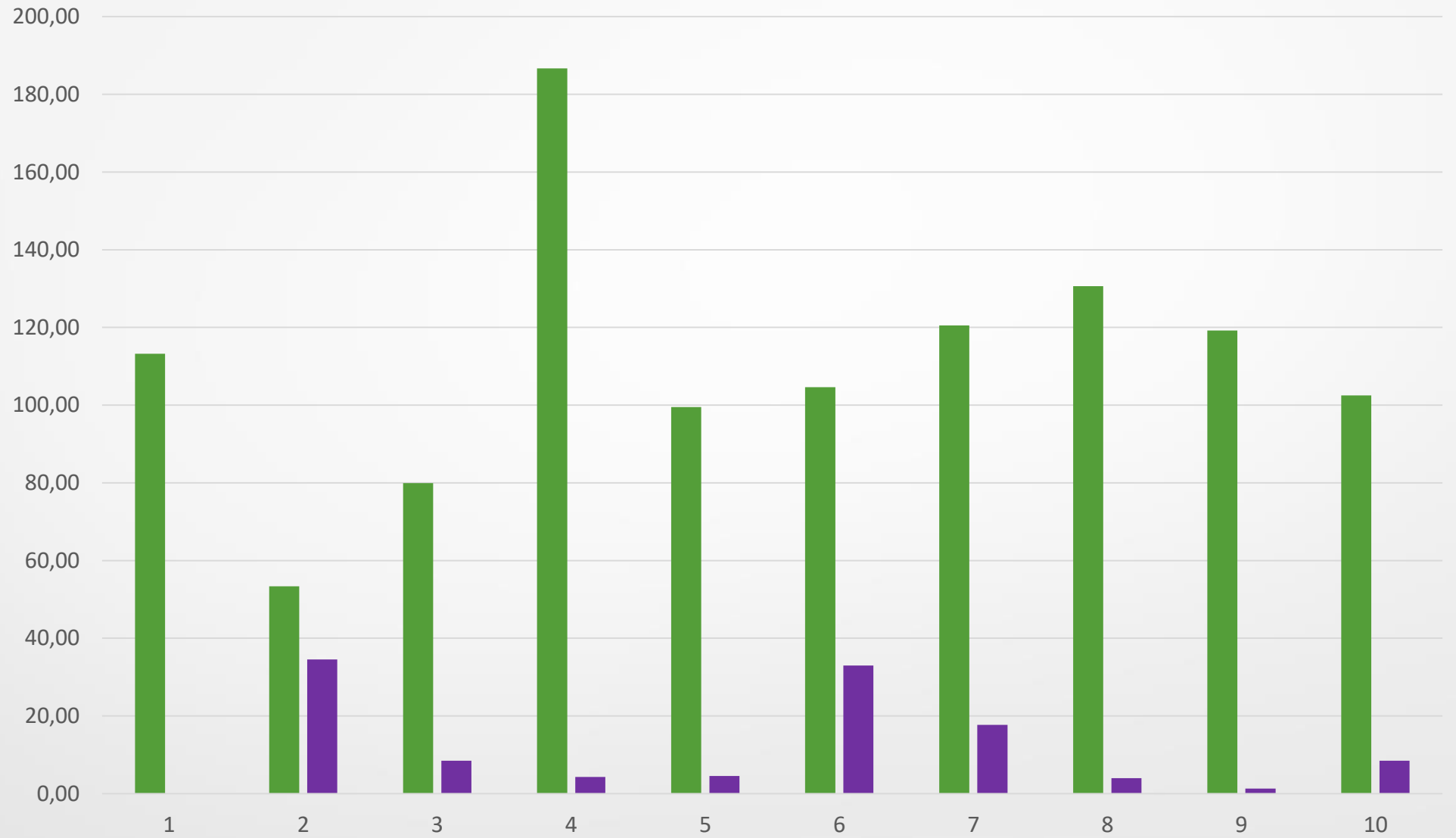
Objem středního kmene (m³)



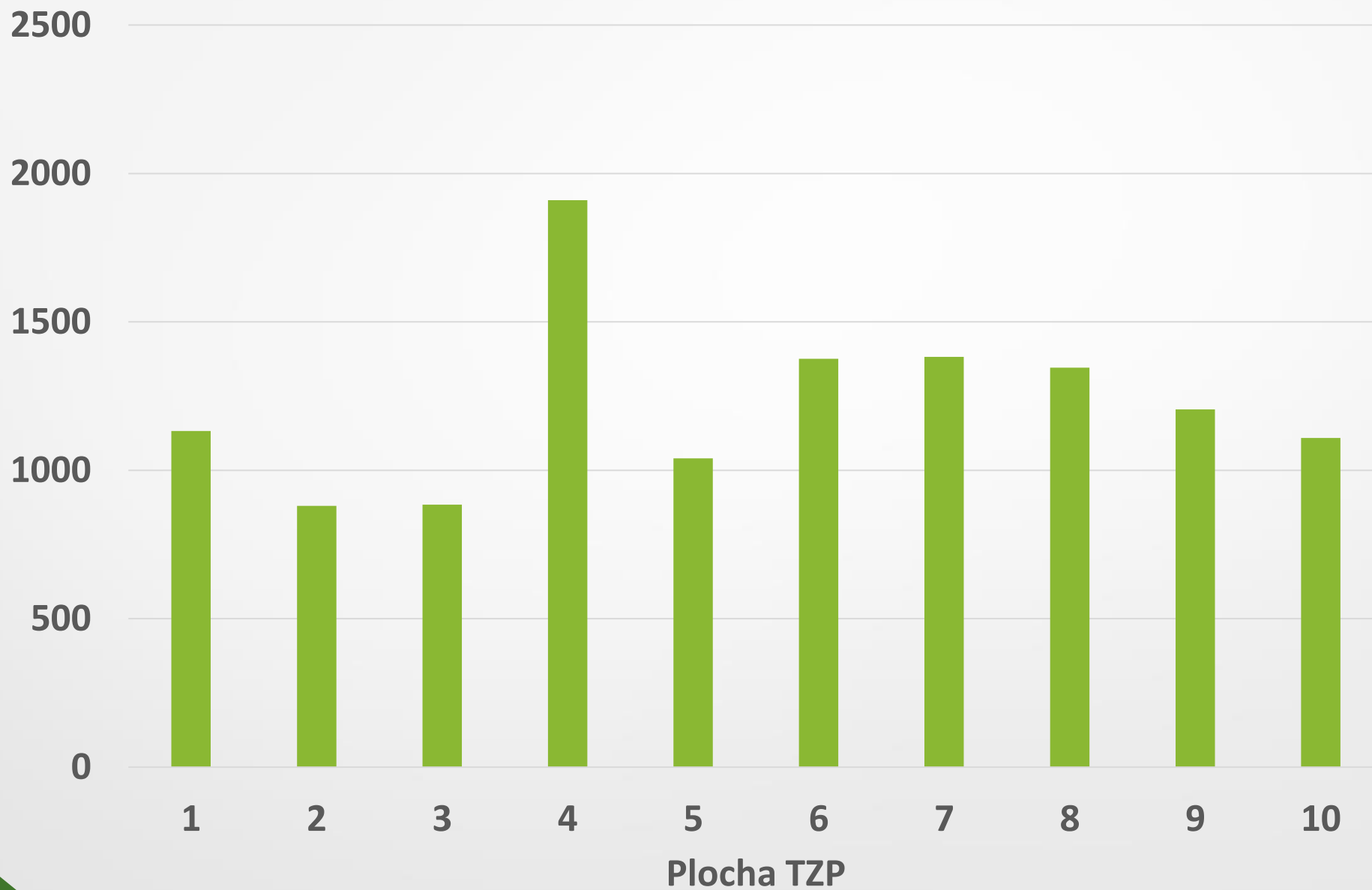
Porostní zásoba – přepočet na 1 ha

Číslo plochy	Porostní zásoba (m ³)		
	DG	OST.	1 ha
1	113,22	0,00	1132
2	53,36	34,55	879
3	79,93	8,47	884
4	186,68	4,31	1910
5	99,48	4,51	1040
6	104,60	33,00	1376
7	120,54	17,70	1382
8	130,60	3,96	1346
9	119,24	1,28	1205
10	102,47	8,48	1110
11			

Porostní zásoba na ploše TZP – 0,1 ha



Porostní zásoba na 1 ha (m³)





Závěr

- DG zcela jistě patří mezi dřeviny, které za určitých podmínek a při rozumném využití mohou lesním hospodářům nahradit část ztráty, která vzniká při hromadné extinkci smrkových porostů a i dalších dřevin.
- Z hlediska zdravotního stavu nebylo, s výjimkou napadení části jedinců sypavkami, zjištěno žádné jiné významnější poškození, sucho spíše než ztráty ovlivnilo nižší přírůst.
- Plochy, kde je DG doplněna dalšími dřevinami (BK, JD, SM, MD, JV) se ukazují jako stabilnější a tyto přimíšené dřeviny přispívají k lepšímu čištění kmene DG
- Nejvyšší stromy byly naměřeny na TZP 4 - Zadní les, kde hodnoty střední výšky DG přesáhly 45 m.

Závěr

- Produkční schopnosti na založených plochách vykazují značné hodnoty při přepočtu na 1 ha. U nejstarších TZP s DG se při počtu 30 – 44 stromů na 0,1 ha se porostní zásoba pohybuje od 879 do 1910 m³.
- Dosavadní poznatky z hodnocení poukazují na skutečnost, že DG vykazuje dobré růstové vlastnosti i na zcela odlišných stanovištích (různé LT nebo HS).
- U nejstarších stromů DG dochází k vytváření hluboce rozbrázděné až korkovité borky.
- Invazivní přirozená obnova se s výjimkou TZP 2 Volduchy nevyskytuje.





Děkuji za pozornost