



## Vyhodnocení kontrolních a srovnávacích ploch z ČR v letech 2013–2022

## Obsah

1. Úvod.....	2
2. Vyhodnocení .....	3
3. Výsledky.....	4
3.1 Celkový počet druhů dřevin v oplocené a neoplocené části KSP .....	4
3.2 Průměrný počet druhů dřevin v oplocené a neoplocené části KSP .....	4
3.3 Podíl KSP s větším počtem druhů dřevin v oplocení .....	5
3.4 Počet jedinců jednotlivých druhů dřevin.....	5
3.5 Průměrný počet jedinců na m <sup>2</sup> v celé oblasti.....	7
3.6 Podíl KSP s větším počtem jedinců v oplocení.....	7
3.7 Průměrná výška všech jedinců v celé oblasti .....	8
3.8 Podíl případů, kdy je dřevina vyšší v oplocené části KSP .....	8
3.9 Průměrná výška jednotlivých druhů dřevin (cm) .....	8
3.10 Průměrné poškození terminálů u jednotlivých dřevin za poslední čtyři roky .....	10
3.11 Průměrné poškození terminálů pro celou oblast.....	11
4 Souhrn a závěr .....	12

## 1. Úvod

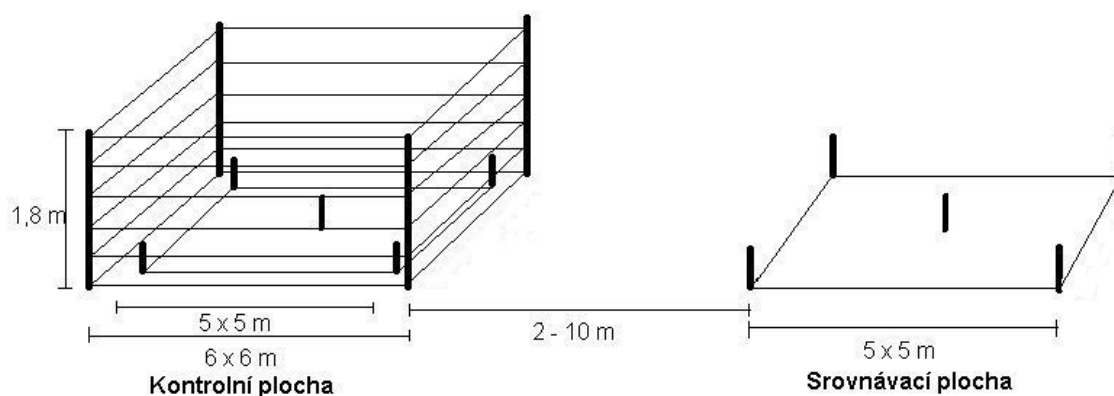
Škody zvěří na lesních porostech jsou v České republice (ČR) jedním z limitujících faktorů přeměny druhové skladby lesa a jedním z hlavních faktorů znemožňujících trvale udržitelné hospodaření v našich lesích. Proto bylo metodickým pokynem MZe č. 14/1996 zavedeno používání kontrolních a srovnávacích ploch, které umožňují jednoduše, a přitom průkazně doložit vliv působení okusu zvěře na druhovou skladbu porostů i na výškový přírůst jednotlivých dřevin.

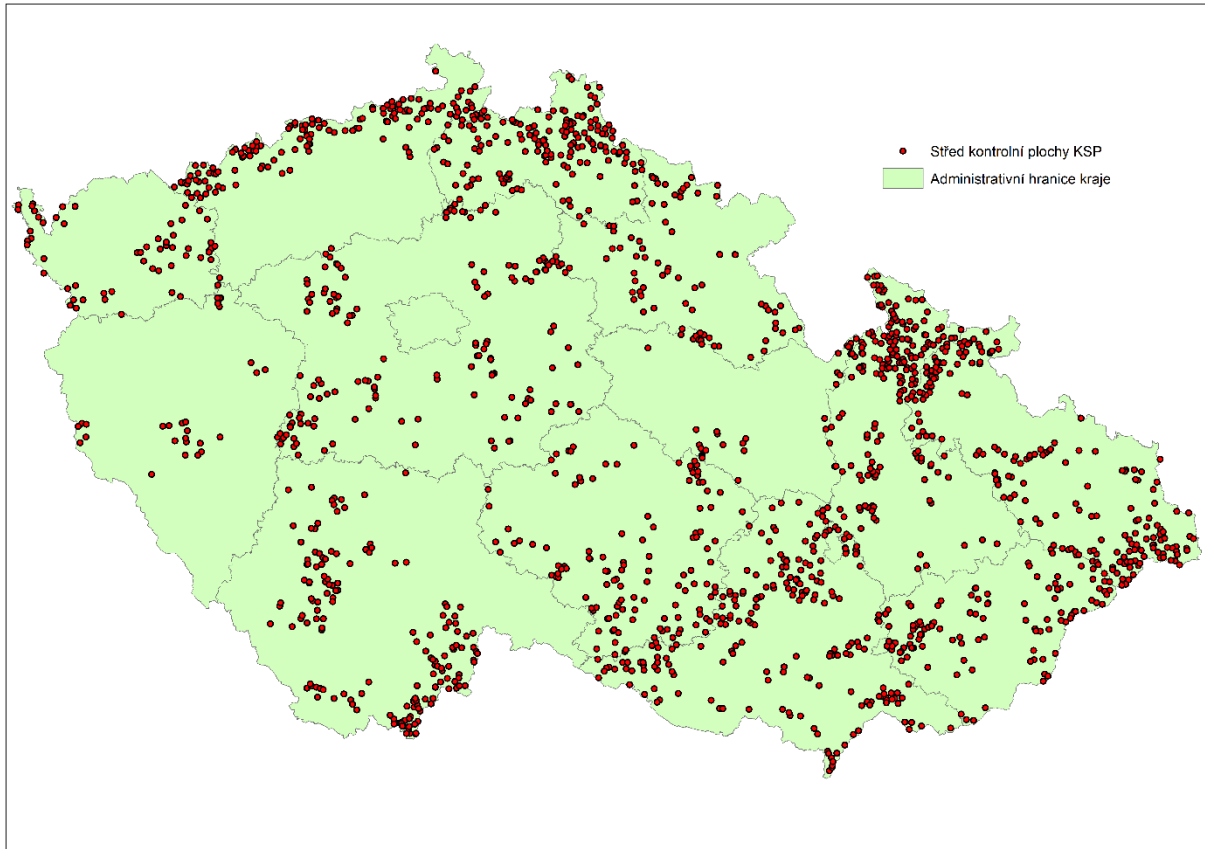
Téma srovnání intenzity poškození lesních porostů zvěří pomocí kontrolních a srovnávacích ploch (KSP) bylo potřeba řešit v rámci terénního šetření OPRL, protože tato data sbírána vlastníky lesů nemají dostatečnou vypovídací hodnotu (viz studie Turek a kol., 2009).

Potřeba šetření poškození obnovy lesa pomocí KSP je dána poptávkou po těchto datech od držitelů a uživatelů honiteb podle zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti. V § 36 odstavci 2 tohoto zákona je definována povinnost uživatele honitby vypracovat plán mysliveckého hospodaření v honitbě, při němž uživatel vychází mj. z posouzení celkového stavu ekosystému a výsledku srovnání KSP. Podrobnosti k poskytování informací o KSP uživateli honitby jsou upřesněny ve vyhlášce MZe č. 553/2004 Sb., o podmínkách, vzoru a bližších pokynech vypracování plánu mysliveckého hospodaření v honitbě.

Metodu hodnocení vlivu zvěře na lesní ekosystémy pomocí KSP převzala ČR ze Slovinska, Rakouska a Švýcarska, kde KSP vyhodnocují tamní státní organizace podobné našemu ÚHÚL. Ty provádějí i zakládání KSP v terénu, a dále vyhodnocení a zpracování dat. Na základě údajů z KSP každoročně vypočítávají přímo plán lovu konkrétních druhů zvěře pro jednotlivé oblasti chovu zvěře.

Obr. 1: Schéma založení kontrolní a srovnávací plochy (KSP)





Obr. 2: Mapa KSP na zájmovém území

## 2. Vyhodnocení

V průběhu let 2013 až 2022 proběhlo vyhodnocení 1652 kontrolních a srovnávacích ploch (KSP) na území celé České republiky. Při terénních šetřeních se vyhodnocují již založené KSP podle vyhlášky č. 101/1996 Sb. a metodického pokynu MZe č. 14/1996. Samotné poškození stromků bylo zjišťováno podle metodiky (Turek a kol., 2012) vypracované na ÚHÚL.

Vyhodnocení v terénu bylo provedeno pracovníky jednotlivých poboček Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem. Po ukončení venkovních prací byla data k jednotlivým KSP podrobena analýze.

Při šetření byly v oplocené a volné části KSP zjišťovány počty druhů dřevin a počty stromků, dle jednotlivých druhů. Dále se u 15 stromků každé ze čtyř hlavních druhů dřevin rostoucích nejbližě středu plochy měřila jejich výška, na volné ploše se dále zjišťoval podíl okousaných terminálních pupenů (na maximálně čtyřech po sobě rostoucích terminálech nazpět) a zjišťovalo se vytloukání stromků.

### Metodika:

TUREK, K., KRÍSTEK, Š., TOMEČEK, P., ZLATNÍK, V., KAJFOSZ, R., MIKLOŠ, L., BOJKO, J., MANSFELD, V., 2012. Metodika šetření intenzity poškození lesních porostů zvěří pomocí kontrolních a srovnávacích ploch. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem, Oblastní plány rozvoje lesů – Sekce ochrany lesů. 22 s

### 3. Výsledky

#### 3.1 Celkový počet druhů dřevin v oplocené a neoplocené části KSP

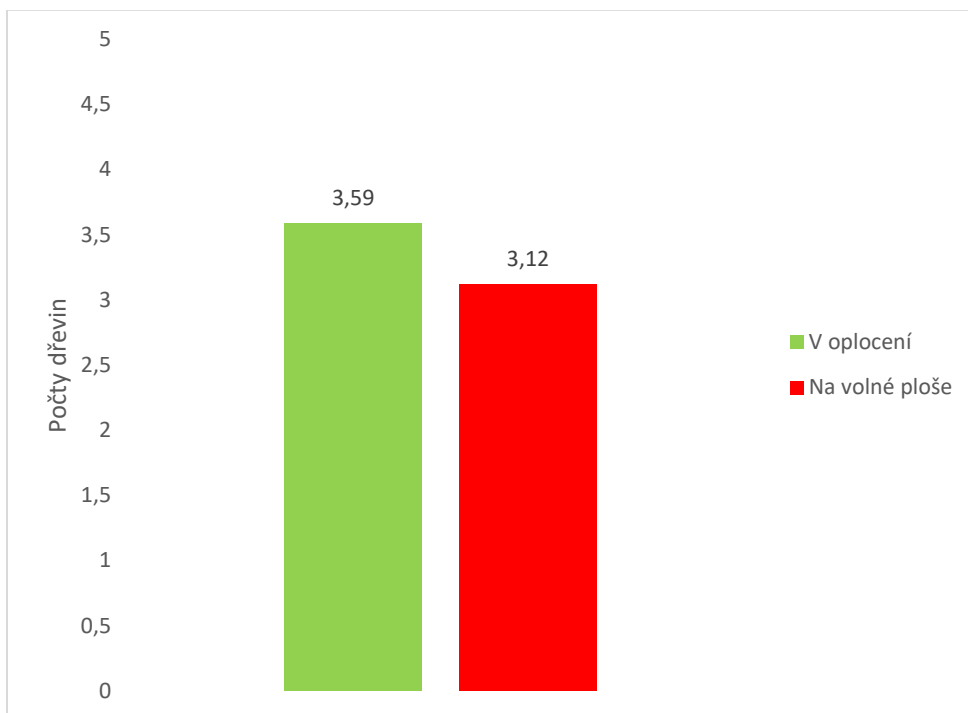
	Oplocená	Neoplocená	Rozdíl (%)
Počet dřevin	23	22	4,3

Okusem letorostů dokáže přežvýkavá zvěř při vyšších stavech z lesních společenstev eliminovat citlivější druhy dřevin na poškození, čímž snižuje biodiverzitu i odolnost lesů a také zhoršuje ekonomiku lesního hospodářství.

V ČR bylo v neoplocené části KSP o 1 druh (skupinu druhů) dřevin méně (22 druhů) než v oplocené části (23 druhů), což je o 4,3 % méně, pokud uvažujeme, že v oplocení bez vlivu zvěře je 100 % druhů dřevin. Skupina, která se vyskytovala v oplocení navíc, byla skupina ostatních jehličnanů. V rámci větších oblastí bývají počty druhů dřevin v KSP většinou vyrovnané a ze sumárních dat nelze odvodit vliv zvěře na biodiverzitu dřevin. Údaje je nutno dále analyzovat, viz níže.

#### 3.2 Průměrný počet druhů dřevin v oplocené a neoplocené části KSP

	Oplocená	Neoplocená	Rozdíl (%)
Aritmetický průměr	3,59	3,12	-12,95



Graf 3.2 Průměrné počty druhů dřevin v a mimo oplocení

V ČR je v průměru na jedné KSP o 0,5 méně druhů dřevin na volné ploše (3,1), než v oplocené části (3,6), což je o **13 %** méně, pokud uvažujeme, že v oplocení bez vlivu zvěře je 100 % druhů dřevin. Rozdíl v početnosti druhů ovšem **není statisticky významný** (MWU-test;  $p > 0,05$ ). Okus působený zvěří eliminoval na jednotlivých plochách KSP průměrně více než **1/10** druhů dřevin.

### 3.3 Podíl KSP s větším počtem druhů dřevin v oplocení

Počet KSP s větším počtem druhů dřevin v oplocené části	Počet KSP celkem	Podíl KSP s větším počtem druhů dřevin v oplocené části (%)
753	1652	45,58

V ČR byl v 46 % případů na KSP větší počet druhů dřevin v oplocené části než na volné ploše. Zvěř tedy téměř v polovině případů snižuje počet druhů dřevin rostoucích v obnově na KSP.

### 3.4 Počet jedinců jednotlivých druhů dřevin

Dřeviny	Oplocená			Neoplocená			Rozdíl [%]
	[ks]	[ks/m <sup>2</sup> ]	Podíl [%]	[ks]	[ks/m <sup>2</sup> ]	Podíl [%]	
TR	153	0,128	57,14	73	0,10	42,86	-24,99
LX	135	0,119	51,10	108	0,11	48,90	-4,31
MD	1492	0,29	51,36	1459	0,27	48,64	-5,28
HB	4927	1,054	53,12	4371	0,93	46,88	-11,74
BK	24281	1,176	52,40	21426	1,07	47,60	-9,18
DB	16825	1,531	51,53	13976	1,44	48,47	-5,92
LP	987	0,354	45,85	1187	0,42	54,15	15,32
JVK+M	4935	0,672	48,68	4199	0,71	51,32	5,13
JB+HR	20	0,132	62,30	4	0,08	37,70	-39,48
SM	42516	1,689	50,62	39966	1,65	49,38	-2,46
TP	1130	0,212	47,05	669	0,24	52,95	11,13
JLM	125	0,238	57,54	69	0,18	42,46	-26,22
OR	27	0,356	64,06	10	0,20	35,94	-43,88
BO	5254	0,52	48,70	4776	0,55	51,30	5,06
BR	5836	0,4	53,24	4225	0,35	46,76	-12,17
JR	3177	0,196	46,96	2447	0,22	53,04	11,46
JX	3	0,039	100,00	0	0,00	0,00	-100,00
JVX	786	0,769	57,49	502	0,57	42,51	-26,06
OL	59	0,18	47,83	95	0,20	52,17	8,32
JS	3089	1,056	54,73	2720	0,87	45,27	-17,29
JD+DG	11139	1,292	59,49	5905	0,88	40,51	-31,90
KOS	2	0,04	30,77	9	0,09	69,23	55,56
VR	1017	0,206	64,65	264	0,11	35,35	-45,31

Červeně jsou zvýrazněné hodnoty statisticky významného rozdílu hustoty jedinců daného druhu dřeviny uvnitř a vně oplocení.

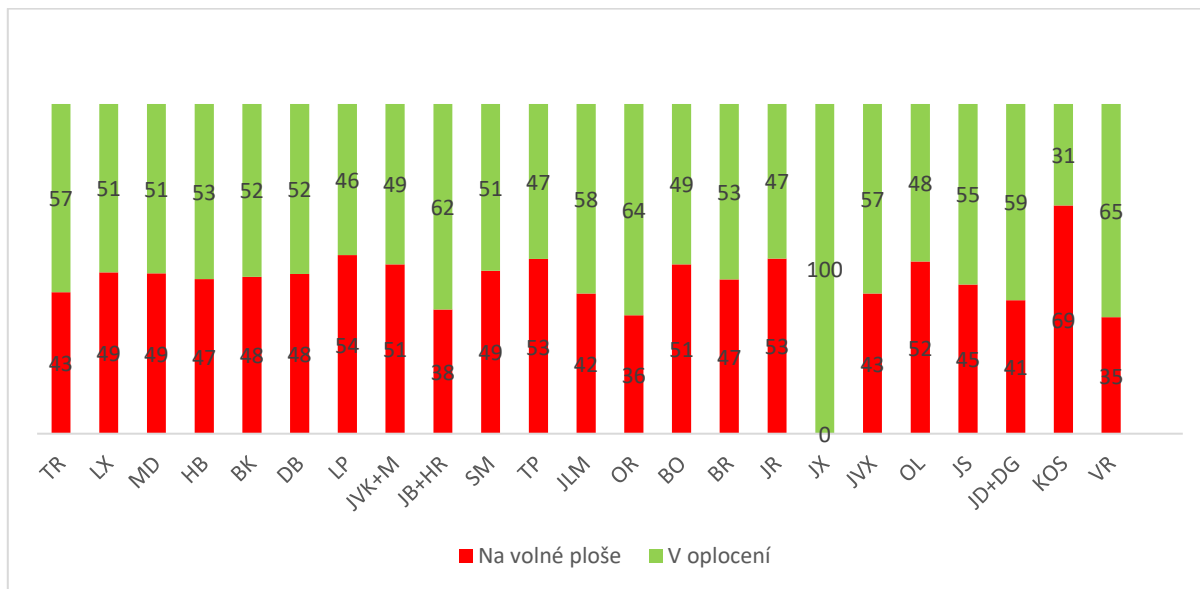
Podíl (%) jedinců je vypočítán ze součtu stromů v oplocené a volné části KSP přepočteného na jednotku plochy (ks/m<sup>2</sup>).

Rozdíl (%) v hustotě stromků (ks/m<sup>2</sup>) mezi volnou a oplocenou částí KSP, vztažený k hustotě v oplocené části – uvažujeme, že v oplocení bez vlivu zvěře je 100 % hustota dřevin.

Některé hospodářské dřeviny po okusu terminálu již nedokáží v daném roce vytvořit náhradní letorost a při opakovaném poškozování nejsou schopny konkurovat ostatním druhům

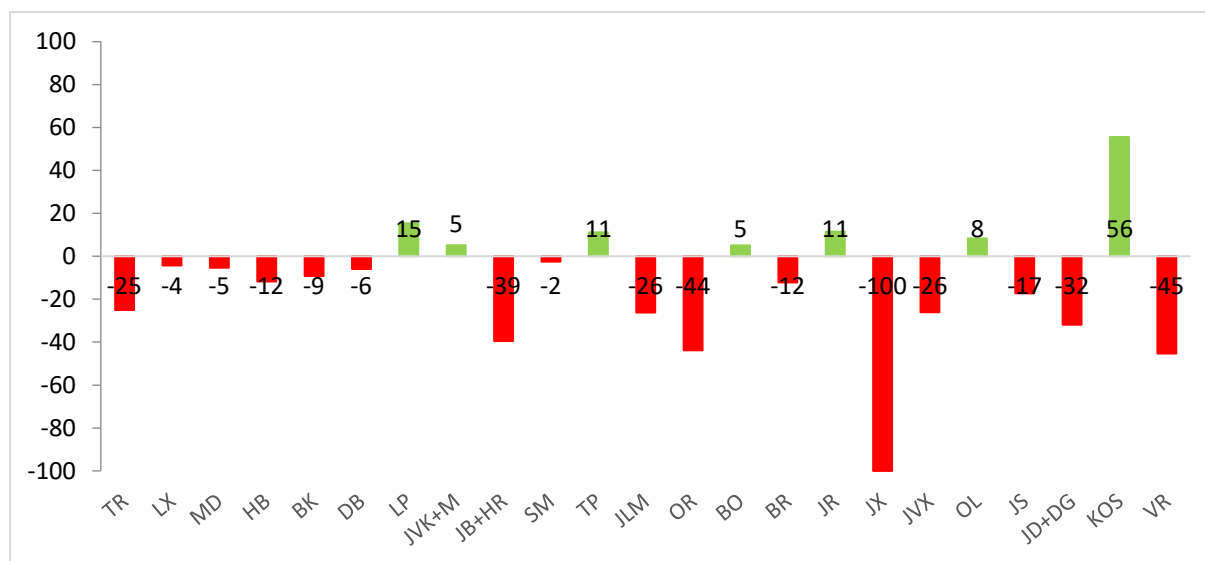
rychle rostoucích pionýrských dřevin, či buřeni a časem odumírají. Okus zvířít takto působí úbytek počtu citlivých druhů dřevin v lesním ekosystému.

Celkem bylo v oplocené části napočítáno 127 915 stromků a na volné části KSP 108 460 stromků. Šetření bylo dohromady uskutečněno na **236 375 stromcích** v obnově lesa.



Graf 3.4 Podíl jednotlivých skupin dřevin na KSP, počítáno z hustoty stromků ( $ks/m^2$ ) z KSP, na kterých se daná dřevina vyskytovala (%).

U 16 z 23 (69,6 %) druhů dřevin v ČR byl větší počet jedinců v oplocence než na volné části KSP. Okusem či vytloukáním je na KSP v obnově v ČR zničeno 32 % JD+DG, či 26 % JLM a BB, 25 % TR a 17 % JS. Ale i u ostatní dřevin, jako jsou HB, BK, či BR se zničení okusem pohybuje kolem 10 % ve srovnání s oplocenou částí KSP. Rozdíl v hustotě stromků mezi oplocenou a volnou částí KSP je statisticky významný jen u JD+DG a VR (MWU-test;  $p < 0,05$ ). U čtyřech výše jmenovaných druhů se rozdíl v hustotě pohybuje na hranici významnosti, ale u většiny druhů rozdíl v hustotě statisticky významný není.

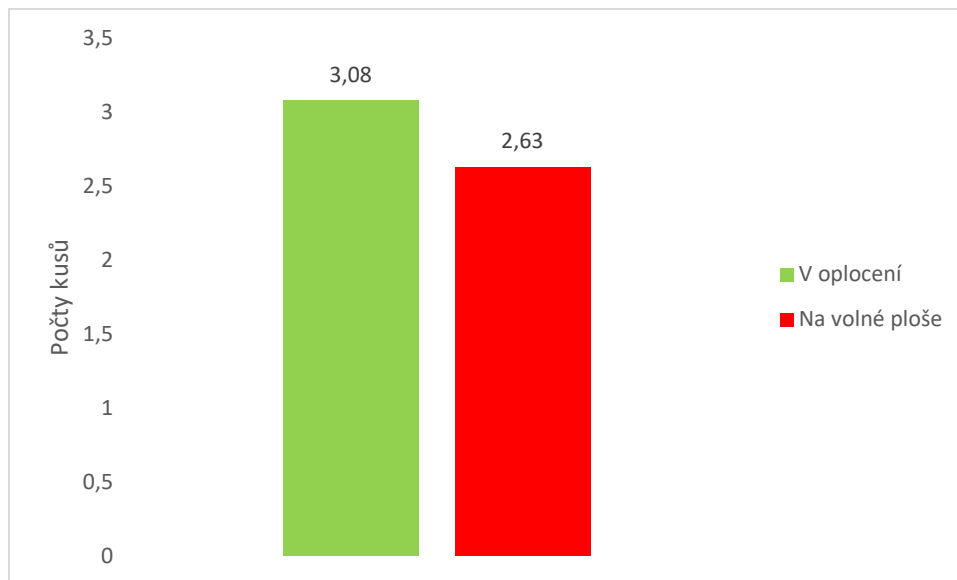


Graf 3.41 Rozdíl v hustotě stromků na volné ploše ve srovnání s oplocením, dle jednotlivých skupin dřevin (%). Počítáno jen z KSP, na kterých se daný druh dřeviny vyskytoval.

Největší počet stromků na m<sup>2</sup> v oplocené části měl SM (1,7 ks.m<sup>-2</sup>), DB (1,5 ks.m<sup>-2</sup>), a JD+DG (1,3 ks.m<sup>-2</sup>), jenže v neoplocené části klesla hustota JD+DG jen na **0,9** ks.m<sup>-2</sup>. U části hospodářsky důležitých dřevin okus významně snižuje jejich zastoupení na KSP v lesích ČR.

### 3.5 Průměrný počet jedinců na m<sup>2</sup> v celé oblasti

	Oplocená	Neoplocená	Rozdíl (%)
Počet stromků m <sup>2</sup>	3,08	2,63	-14,71



Graf 3.5 Průměrný počet jedinců v a mimo oplocení na m<sup>2</sup>

V ČR je průměrně na volné části KSP o **15 %** méně stromků na m<sup>2</sup>, než v oplocené části, pokud uvažujeme, že v oplocení bez vlivu zvěře je 100 % počtu jedinců. Zvěř v ČR zcela zničí v průměru **15 %** stromů, přičemž přeživší jedinci dále trpí silným okusem. Rozdíl v hustotě všech druhů dřevin však **není statisticky významný** (MWU-test:  $p > 0.05$ ). Zničení se týká hlavně okusově atraktivních melioračních a zpevňujících druhů dřevin.

### 3.6 Podíl KSP s větším počtem jedinců v oplocení

Počet KSP s větším počtem stromků v oplocené části	Počet KSP s větším počtem stromků v neoplocené části	Podíl KSP s větším počtem stromků v oplocence (%)
949	638	<b>67,22</b>

V ČR byl v **67 %** KSP větší počet stromků v oplocené části. Na většině KSP v ČR dochází v obnově lesa k úbytku stromů jejich zničením nadměrným poškozením zvěří. Přeživší jedinci dále trpí poškozením a výraznou ztrátou přírůstu.



### 3.7 Průměrná výška všech jedinců v celé oblasti

Prům. výšky dřevin v oplocení (cm)	Prům. výška dřevin na volné ploše (cm)	Rozdíl (cm)	Rozdíl (%)
91	66	- 25	- 27,47

V ČR byl zjištěn **statisticky významný** (MWU-test;  $p < 0,05$ ) rozdíl mezi průměrnou výškou stromků všech dřevin v oplocené (91 cm) a neoplocené (66 cm) části. Rozdíl je 25 cm, což znamená, že na volné ploše jsou stromky o **28 %** menší, než v oplocenkách. Okus stromků zvěří na KSP v ČR je natolik silný, že ještě ve stádiu obnovy lesa dokáže v průměru snížit výškový přírůst dřevin více jak o **1/4**.

### 3.8 Podíl případů, kdy je dřevina vyšší v oplocené části KSP

Podíl dřevin s větší aritmet. prům. výškou v oplocení než na volné ploše KSP (%)
<b>76,10</b>

V ČR jsou v **76 %** případů stromky vyšší v oplocené části KSP, než na volné ploše. Okus terminálů zvěří způsobuje v obnově na KSP v naprosté většině případů snížení přírůstu stromů.

### 3.9 Průměrná výška jednotlivých druhů dřevin (cm)

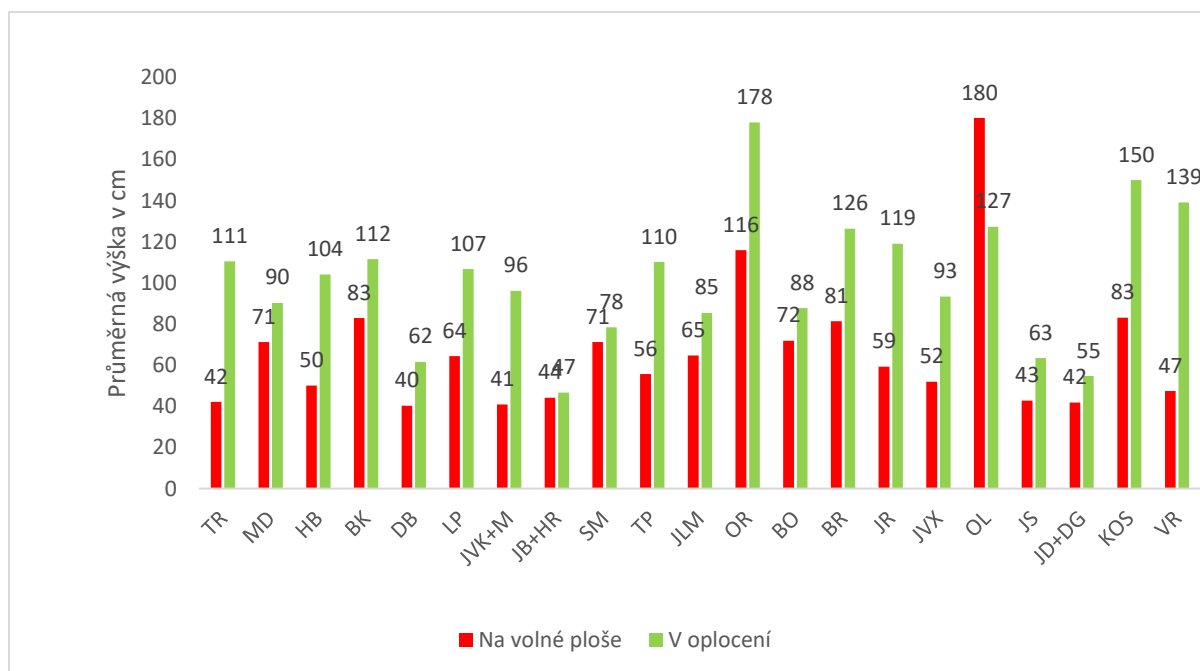
Skupina dřevin	Počet měření neoplocená	Počet měření oplocená	V oplocení	Na volné ploše	Rozdíl (cm)	Rozdíl (%)
TR	63	96	110,56	42,08	-68,48	<b>-61,94</b>
MD	858	940	90,32	71,30	-19,02	-21,06
HB	1424	1431	104,13	50,17	-53,96	<b>-51,82</b>
BK	7524	7642	111,55	82,94	-28,61	<b>-25,65</b>
DB	2830	3457	61,64	40,22	-21,42	<b>-34,75</b>
LP	395	431	106,77	64,41	-42,37	<b>-39,68</b>
JVK+M	1486	1702	96,23	40,94	-55,29	<b>-57,46</b>
JB+HR	4	16	46,69	44,25	-2,44	-5,22
SM	11168	10998	78,39	71,22	-7,17	-9,15
TP	267	562	110,21	55,74	-54,46	<b>-49,42</b>
JLM	61	102	85,47	64,70	-20,77	-24,30
OR	9	19	178,16	116,00	-62,16	-34,89
BO	2503	2925	87,84	71,89	-15,94	-18,15
BR	2141	2683	126,32	81,46	-44,87	<b>-35,52</b>
JR	1953	2646	119,06	59,25	-59,81	<b>-50,23</b>
JVX	214	273	93,40	51,93	-41,47	<b>-44,40</b>
OL	71	49	127,27	180,25	52,99	41,64
JS	922	987	63,42	42,75	-20,67	<b>-32,59</b>
JD+DG	2140	2745	54,71	41,79	-12,92	-23,62
KOS	8	1	150,00	83,13	-66,88	-44,58
VR	156	489	139,16	47,40	-91,75	<b>-65,93</b>

*Červeně jsou zvýrazněné hodnoty překračující kritickou míru ztráty výškového přírůstu uznávanou v zahraničí.*

Porovnáním aritmetických průměrů výšek jednotlivých druhů dřevin v ČR bylo zjištěno, že u 20 z 21 (**95 %**) druhů dřevin byla průměrná výška v oplocené části KSP větší, jen u OL byla

průměrná výška větší na volné ploše než v oplocence. Jelikož některé druhy dřevin byly velmi málo zastoupené, statistické vyhodnocení proběhlo jen u 18 dřevin. **Statisticky významný** (MWU-test;  $p < 0,05$ ) rozdíl ve výšce oplocených a neoplocených stromků byl zjištěn až u 15 (**83 %**) častěji zastoupených druhů dřevin (**BK, BR, DB, HB, JD+DG, JLM, JR, JS, JV+KL, BB, LP, MD, TP, TR a VR**).

Podle různých autorů (Burschel, 1975; Schreyer a Rausch, 1978; Perko, 1983; Eiberle a Nigg, 1987; Findo, 1992; Odermatt, 1996 či Štipl, 2004), **je za kritickou ztrátu velikosti přírůstu považována hranice 25-27 %**. Při větší ztrátě přírůstu porostu daného druhu dřeviny se již v porostu vyskytují natolik poškození jedinci, že začínají kvůli poškození zvěří odumírat. V případě smíšených porostů dochází navíc i k mezidruhové konkurenci, přičemž méně okusově atraktivní druhy následně předrůstají druhy dřevin okusově atraktivnější a často tím působí jejich úhyn. V případě ČR je hranice kritické ztráty přírůstu překročena u **57 %** druhů dřevin (u 12 z 21). **Nepřiměřenou ztrátou přírůstu jsou nejvíce postiženy VR – 66 %, TR – 62 %, javory – 57 %, HB – 52 %, JR – 50 %, TP – 49 %, BB – 44 %, LP – 40 %, BR – 36 %, DB – 35 %, JS – 33 % a BK – 26 %**, ale i JLM a JD+DG – 24 % a MD – 21 % jsou velmi blízko této hranice. Ztráta přírůstu u BO je relativně únosná a jen SM a OL odrůstá dobře i při současných stavech zvěře. Ve starších porostech ovšem zejména SM bývá velmi často sloupán zvěří (Kučera a Adolt eds. 2019).



Graf 3.9 Průměrná výška jednotlivých dřevin v cm

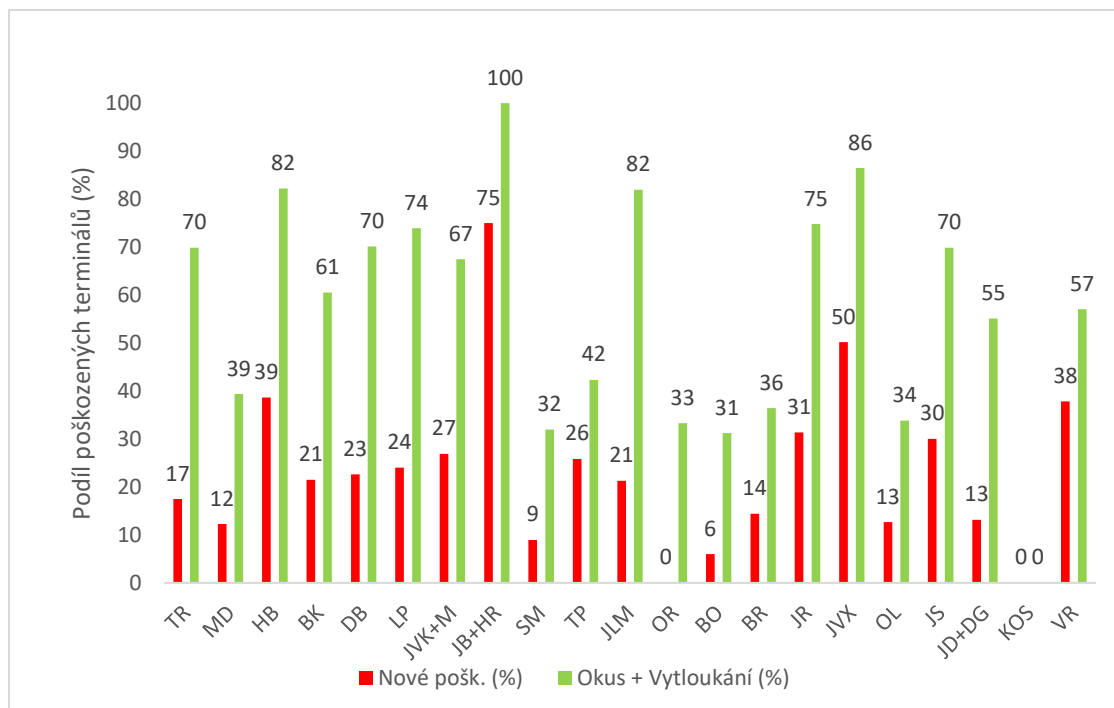
Z grafu je patrné, jak výrazný je výškových rozdíl u jednotlivých druhů dřevin v a mimo oplocení na KSP v lesích ČR. Kromě OL (SM) jsou všechny druhy dřevin, včetně významných hospodářských, mimo oplocení značně menší, což způsobuje nejen enormní ekonomické ztráty, ale i snižování biodiverzity lesa, jelikož druhy citlivé na okus jako jsou javory, TR, DB, LP, JLM, OR, JS, HB, či JD z lesních porostů mizí a les tímto ztrácí stabilizační prvek i odolnost.

### 3.10 Průměrné poškození terminálů u jednotlivých dřevin za poslední čtyři roky

Dřevina	Okus Celkem (%)	Nové pošk. (%)	Staré pošk. (%)	Jednou pošk. (%)	Opak. pošk. (%)	Vytloukání (%)	Celkový okus + vytloukání (%)
TR	69,84	17,46	52,38	30,16	39,68	0,00	69,84
MD	34,23	12,25	21,98	25,03	9,20	6,98	39,35
HB	82,02	38,62	43,41	19,10	62,92	0,77	82,23
BK	60,12	21,47	38,65	22,53	37,60	1,15	60,50
DB	70,00	22,60	47,40	28,66	41,34	1,41	70,14
LP	70,63	24,05	46,58	28,61	42,03	6,33	73,92
JVK+M	67,09	26,89	40,20	22,81	44,28	0,94	67,43
JB+HR	100,00	75,00	25,00	25,00	75,00	25,00	100,00
SM	31,32	8,95	22,37	22,02	9,30	1,22	31,99
TP	42,32	25,84	16,48	24,34	17,98	0,00	42,32
JLM	81,97	21,31	60,66	24,59	57,38	1,64	81,97
OR	11,11	0,00	11,11	11,11	0,00	33,33	33,33
BO	28,27	5,99	22,28	21,24	7,03	4,88	31,20
BR	35,94	14,44	21,50	21,88	14,06	1,21	36,41
JR	74,62	31,39	43,23	21,75	52,87	0,81	74,77
JVX	86,45	50,20	36,25	18,22	68,22	0,93	86,45
OL	26,76	12,68	14,08	5,63	21,13	18,31	33,80
JS	69,52	30,00	39,53	23,10	46,42	1,30	69,85
JD+DG	54,15	13,13	41,02	21,57	32,58	1,86	55,14
KOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VR	57,05	37,82	19,23	26,92	30,13	0,64	57,05

Červeně jsou zvýrazněné hodnoty překročení kritické míry aktuálního okusu terminálu používané ve Švýcarsku.

V ČR bylo za poslední čtyři roky (tzn. 4 ročníky terminálů) u 13 z 21 (**62 %**) měřených druhů dřevin zjištěno celkové poškození **větší jak 50 %**, což lze považováno za velmi silné poškození.



Graf 3.10 Průměrné poškození terminálů (nové a celkové – za poslední 4 roky) u jednotlivých dřevin

Kritická míra nového poškození okusem terminálu či vytloukáním, převzatá ze Švýcarských výzkumů a praxe (Eiberle a Nigg, 1987; Rüegg, 2017), dosahuje u jednotlivých druhů dřevin hodnot:

Dřevina:	SM	JD	BO	MD	BK	DB	JV	JS
<b>Kritický nový okus + vytlou. (%)</b> :	12	9	12	22	20	20	30	35
<b>Nový okus + vytlou. v ČR (%)</b> :	10,2	15,0	10,9	19,2	22,6	24,0	27,8	31,3

Kritická míra poškození jednotlivých dřevin okusem a vytloukáním byla dosažena, nebo překročena u těchto významných hospodářských dřevin JD, BK a DB. U ostatních dřevin je poškození těsně pod kritickou mírou. **Podle švýcarských kritérií, je více jak třetina hospodářsky významných druhů dřevin na KSP v ČR nepřiměřeně poškozena okusem a vytloukáním zvěře.**

### 3.11 Průměrné poškození terminálů pro celou oblast

Okus celkem (%)	Nové poškození (%)	Staré poškození (%)	Jednou poškozeno (%)	Opakovaně poškozeno (%)	Vytloukání (%)	Okus + Vytloukání (%)
49,64	17,39	32,25	22,62	27,03	1,6	50,44

V ČR bylo na KSP celkem za poslední 4 roky poškozeno **50,4 %** zkoumaných stromků na terminálu či kmínku zvěří. Každoročně dosahovalo poškození terminálu s vytloukáním v průměru **19,0 %**.

#### 4 Souhrn a závěr

Z výsledků porovnání 1652 kontrolních a srovnávacích ploch – KSP, provedeného pracovníky nezávislé organizace ÚHÚL v rámci celé České republiky v letech 2013-2022, je patrný silný vliv zvěře na obnovu lesa.

Šetření bylo uskutečněno na **236 375 stromcích** v obnově lesa. Z toho v oplocené části bylo napočítáno 127 915 stromků a na volné části KSP 108 460 stromků.

Okus působený zvěří eliminoval na jednotlivých plochách KSP **13 %** druhů dřevin. Rozdíl v počtech druhů dřevin však **nebyl statisticky významný**.

U **70 %** druhů dřevin na KSP v ČR byl zjištěn větší počet jedinců v oplocence, než na volné části KSP. Okusem či vytloukáním je v obnově v **ČR zničeno 32 % JD+DG, či 26 % JLM a BB, 25 % TR a 17 % JS**. Rozdíl v hustotě stromků mezi oplocenou a volnou částí KSP je **statisticky významný** jen u JD+DG a VR (MWU-test;  $p < 0,05$ ). U čtyřech výše jmenovaných druhů se rozdíl v hustotě pohybuje na hranici významnosti, ale u většiny druhů rozdíl v hustotě statisticky významný není.

Celkově zvěř na KSP v ČR zničí v průměru **15 %** stromků, již ve stádiu obnovy lesa. Rozdíl v hustotě všech druhů dřevin však **není statisticky významný**. Zničení se týká hlavně okusově atraktivních melioračních a zpevňujících druhů dřevin. Úbytek listnatých dřevin snižuje biodiverzitu a odolnost lesa, ale také má dopad na ekonomiku. Stromky, které přežijí, nadále trpí poškozením a ztrátou přírůstu.

Rozdíl v průměrné výšce stromků vně a uvnitř oplocení na KSP v průměru dosahuje **25 cm (28 %)** a je **statisticky významný**. Snížení výškového přírůstu se týká **95 %** zkoumaných druhů dřevin. Okus stromků na KSP v ČR je natolik silný, že ještě ve stádiu obnovy lesa dokáže v průměru snížit výškový přírůst dřevin v obnově o **28 %**, což má značný vliv i na ekonomiku lesního hospodářství.

Kritická hranice ztráty přírůstu 25-27 % je na KSP v ČR překročena u **57 %** druhů dřevin (u 12 z 21). Přičemž **statisticky významný rozdíl ve výšce** oplocených a neoplocených stromků byl zjištěn až u 15 z 18 (**83 %**) významněji zastoupených druhů dřevin. Nejenže je tímto působená ekonomická ztráta, ale v důsledku vnitrodruhové konkurence jsou pak ostatními stromky potlačovány okusem umenšené atraktivní druhy dřevin. Bez problémů odrůstá prakticky jen OL a SM. Ve starších porostech ovšem zejména SM bývá velmi často sloupán zvěří (Kučera a Adolt eds. 2019).

Ve srovnání s kritickou mírou poškození jednotlivých druhů dřevin používanou ve Švýcarsku je **38 %** hospodářsky významných druhů dřevin (JD, BK a DB) na KSP v ČR **nepřiměřeně poškozena okusem a vytloukáním zvěře**. U ostatních dřevin je poškození těsně pod kritickou mírou.

V ČR bylo na KSP celkem za poslední 4 roky poškozeno **50 %** zkoumaných terminálních letorostů. Každoročně dosahovalo poškození terminálu s vytloukáním v průměru **19 %**.

Jako nejzásadnější ukazatel únosného poškození se ovšem jeví podíl zničených jedinců zvěří, dle druhů dřevin, který je vzhledem k dlouhodobě udržitelnému fungování lesů důležitější než ztráty na přírůstu nebo míra okusu. Okus je příčinou, zatímco zničení a ztráta přírůstu je jeho důsledkem.

Odlov i stavy zvěře či míra poškození lesa by měly být takové, aby nedocházelo k výraznému snižování hustoty stromků, tedy ani k překročení kritické hranice ztráty přírůstu

spočítané na 25-27 % u hospodářsky významných druhů dřevin a nebyla překročena kritická míra poškození stromků zvěří.

Zjištěná míra poškození obnovy lesa výrazně snižuje stabilitu a odolnost porostů vůči jiným abiotickým a biotickým škodlivým činitelům, ztěžuje zajištění lesních porostů v zákonných lhůtách a ztěžuje i dodržení minimálního podílu melioračních a zpevňujících dřevin. Nepřiměřené poškození obnovy se nevyskytuje lokálně, ale na většině změřených KSP. Toto poškození je příčinou vysokých ekonomických ztrát na přírůstu lesních dřevin a výrazně navyšuje náklady na ochranná opatření, která je potřeba vynakládat proti škodám zvěří, nad zákonem požadovanou mez. Celý tento proces má nejen enormní ekologické, ale i ekonomické důsledky.

Seznam citovaných publikací je dostupný u autora.



[www.uhul.cz](http://www.uhul.cz)  
Informace o lesích

Autoři: Ing. Kamil Turek, Ph.D., DiS., Ing. Štěpán Křístek, Mgr. Jan Vrobel, Ing. Radim Strejček,  
Ing. Pavel Tomeček, Ph.D. a kolektiv pracovníků odborné skupiny ochrany lesů na ÚHÚL

Vydal: ÚHÚL 2023

Ve Frýdku-Místku: 20. 9. 2023