



Vyhodnocení kontrolních a srovnávacích ploch v ČR v letech 2013–2020

Obsah

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

1. Úvod

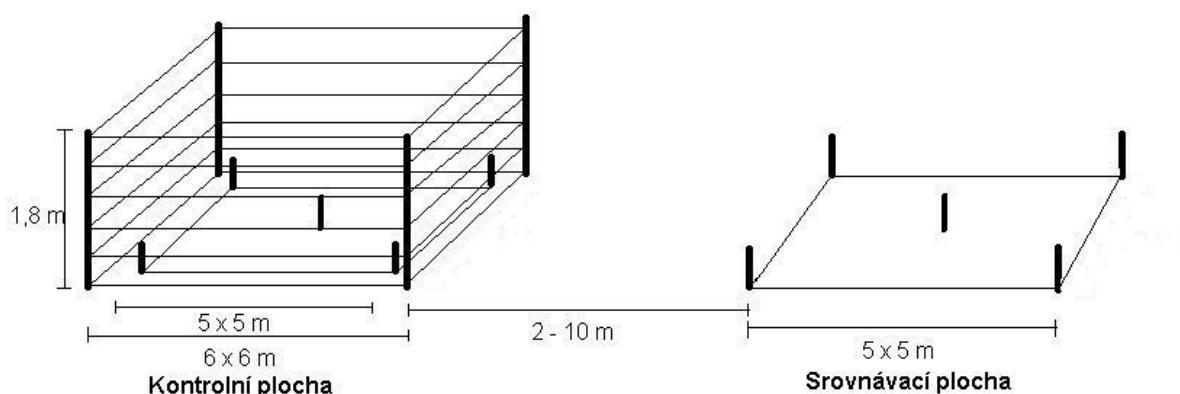
Škody zvěří na lesních porostech jsou v České republice (ČR) jedním z limitujících faktorů přeměny druhové skladby lesa a jedním z hlavních faktorů znemožňujícím trvale udržitelné hospodaření v našich lesích. Proto bylo metodickým pokynem MZe č. 14/1996, o kontrolních a srovnávacích plochách (dále jen metodický pokyn 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 oblastních plánů rozvoje lesů (OPRL), protože tato data sbírána vlastníky lesů nemají dostatečnou vypovídací hodnotu (viz studie Turek a kol., 2009).

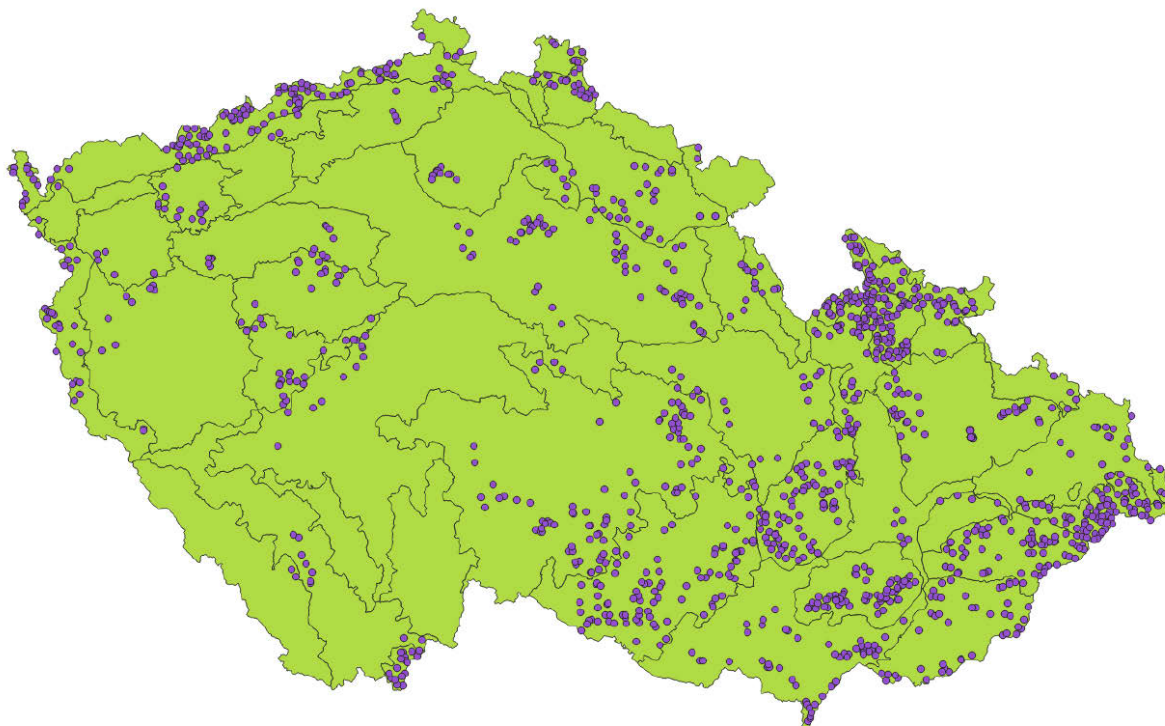
Potřeba šetření poškození obnovy lesa pomocí KSP je dána poptávkou po těchto datech od držitelů a uživatelů honiteb podle zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti. V § 36 odstavci 2 tohoto zákona je definována povinnost uživatele honitby vypracovat plán mysliveckého hospodaření v honitbě, při němž uživatel 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 Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (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 2020 proběhlo vyhodnocení 1 110 kontrolních a srovnávacích ploch (KSP) na území celé ČR. Při terénních šetřeních se vyhodnocují již založené KSP podle vyhlášky č. 101/1996 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o opatřeních k ochraně lesa a vzor služebního odznaku a vzor průkazu lesní stráže (dále jen vyhláška č. 101/1996 Sb.) a metodického pokynu MZe č. 14/1996. Samotné poškození stromků bylo zjišťováno podle metodiky (Turek a kol., 2012) vypracované ÚHÚL.

Vyhodnocení v terénu bylo provedeno pracovníky jednotlivých poboček ÚHÚL. 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 nejbližše 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., KŘÍSTEK, 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

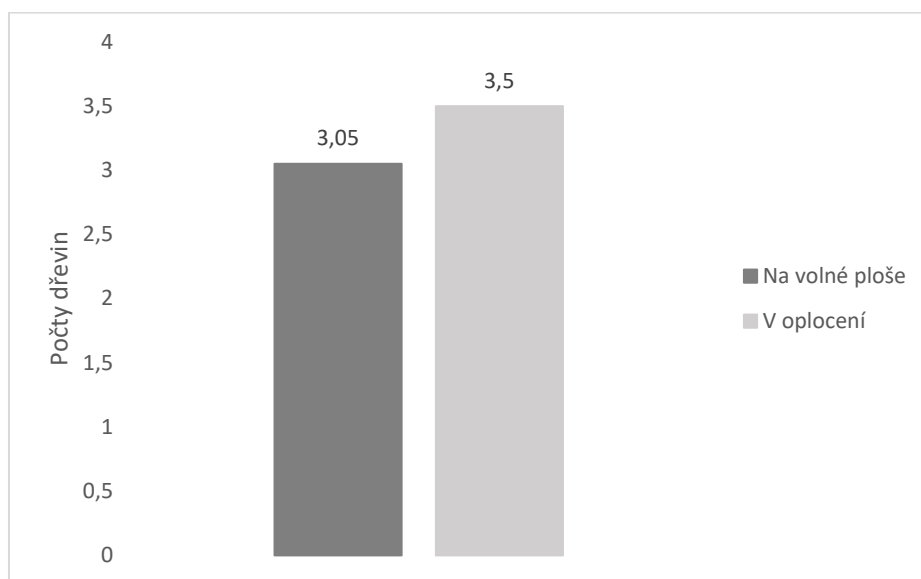
	Oplocená	Neoplocená	Rozdíl (%)
Počet dřevin	23	22	-4,5

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 4,5 % 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 údaje je nutno dále analyzovat, viz níže.

3.2 Průměrný počet druhů dřevin v oplocené a neoplocené části KSP

	Oplocená	Neoplocená	Rozdíl (%)
Aritmetický průměr	3,50	3,05	-13,0



Graf 3.3 Průměrné počty druhů dřevin v oplocení a na volné ploše

V ČR je v průměru na jedné KSP o 0,45 % méně druhů dřevin na volné ploše (3,05 %), než v oplocené části (3,5 %), 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** (1F Anova; $p > 0,05$). 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 (%)
505	1110	45,5

V ČR byl v 46 % případů na KSP větší počet druhů dřevin v oplocené části než na volné ploše. Ve 35 % byl počet druhů dřevin v oplocené i volné části KSP shodný. Zvěř tedy téměř v polovině případů snižuje počet druhů dřevin rostoucích v obnově.

3.4 Počet jedinců jednotlivých druhů dřevin

Dřeviny	Oplocená			Neoplocená			Rozdíl [%]
	[ks]	[ks/m ²]	Podíl [%]	[ks]	[ks/m ²]	Podíl [%]	
TR	97	0,13	61,28	40	0,08	38,72	-36,8
LX	115	0,13	51,77	86	0,12	48,23	-6,8
MD	670	0,23	52,56	595	0,20	47,44	-9,7
HB	4280	1,10	53,18	3592	0,97	46,82	-12,0
BK	17795	1,27	53,20	15534	1,12	46,80	-12,1
DB	12327	1,85	50,99	10524	1,77	49,01	-3,9
LP	785	0,35	53,82	652	0,30	46,18	-14,2
JB+HR	18	0,18	69,39	4	0,08	30,61	-55,9
JVK+M	2752	0,51	51,21	2035	0,49	48,79	-4,7
SM	29585	1,84	51,01	27048	1,76	48,99	-4,0
TP	658	0,22	38,91	484	0,35	61,09	36,3
JLM	85	0,23	54,53	60	0,19	45,47	-16,6
OR	27	0,36	64,06	10	0,20	35,94	-43,9
BO	2325	0,43	50,61	1825	0,42	49,39	-2,4
BR	2987	0,34	50,34	2395	0,33	49,66	-1,3
JR	2066	0,19	47,35	1607	0,22	52,65	10,1
JX	3	0,04	100,00	0	0,00	0,00	-100,0
JVX	778	0,82	57,14	490	0,62	42,86	-25,0
OL	59	0,18	46,74	94	0,21	53,26	12,2
JS	2450	1,07	54,59	2135	0,89	45,41	-16,8
JD+DG	7813	1,47	60,90	4095	0,94	39,10	-35,8
KOS	2	0,04	27,27	8	0,11	72,73	62,5
VR	667	0,19	62,12	178	0,12	37,88	-39,0

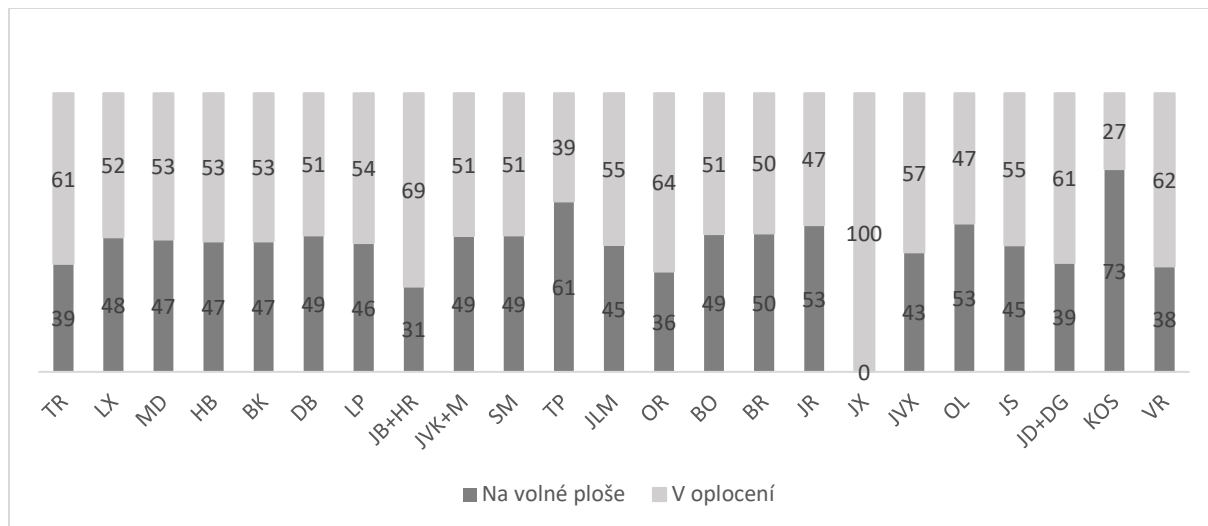
Podíl (%) jedinců je vypočítán ze součtu stromů v oplocené a volné části KSP přepočteného na jednotku plochy (ks/m²).

Rozdíl (%) v hustotě stromků (ks/m²) 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

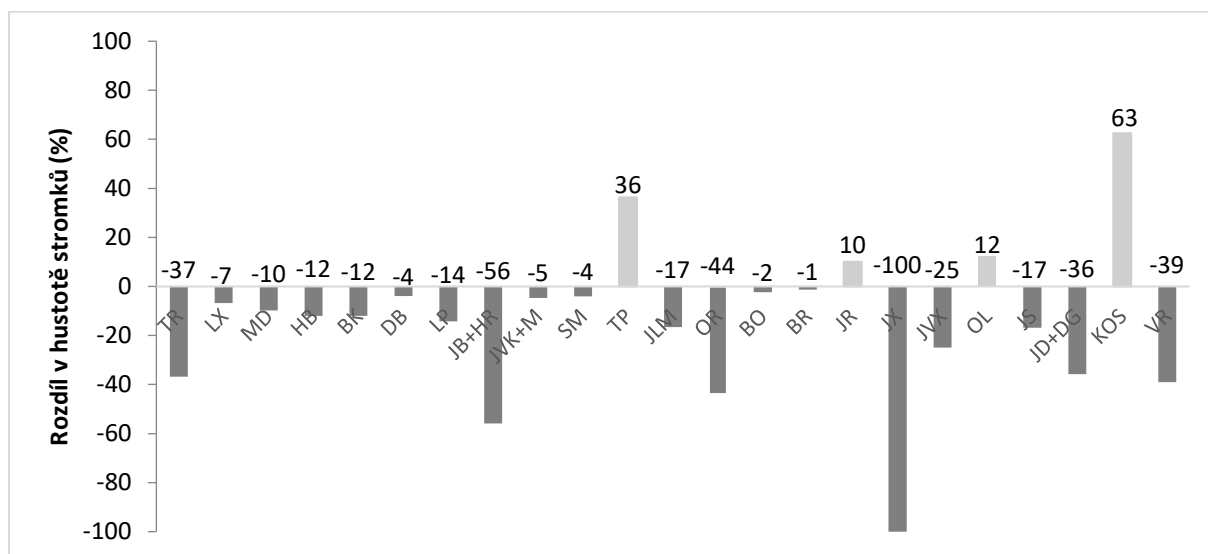
rostoucích pionýrských dřevin, či buřeni, a časem odumírají. Okus zvířeti takto působí úbytek počtu citlivých druhů dřevin v lesním ekosystému.

Celkem bylo v oplocené části napočítáno 88 344 stromků a na volné části KSP 73 491 stromků. Šetření bylo dohromady uskutečněno na **161 835 stromcích** v obnově lesa.



Graf 3.5 Podíl jednotlivých skupin dřevin na KSP, počítáno z hustoty stromků (ks/m^2) z KSP, na kterých se daná dřevina vyskytovala (%).

U **19 z 23 (82,6 %)** druhů dřevin v ČR byl větší počet jedinců v oplocence než na volné části KSP. Jen u TP, JR, OL a kleče byl počet jedinců vyšší na volné části KSP. Okusem či vytloutkáním je v obnově v ČR zničeno více jak $\frac{1}{3}$ TR a JD+DG, či $\frac{1}{6}$ JS a JLM. Ale i u ostatní dřevin, jako jsou BK, OR, LP, BB, TP, a HB zničení okusem přesahuje více jak 10 % hustoty ve srovnání s oplocenou částí KSP. Rozdíl v hustotě stromků mezi oplocenou a volnou částí KSP je u JD+DG a VR **statisticky významný** (1F Anova; $p < 0,05$).

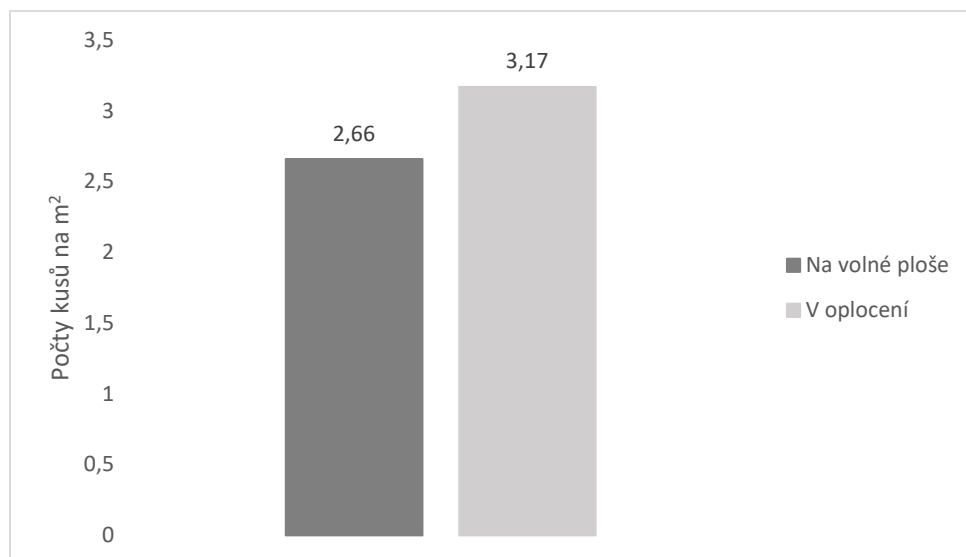


Graf 3.51 Rozdíl v hustotě stromků na volné ploše ve srovnání s oplocením, dle jednotlivých skupin dřevin (%). Počítáno jen z KSP, na kterých se daný druh dřeviny vyskytoval.

Největší počet stromků na m^2 v oplocené části měl DB ($1,85 \text{ ks.m}^{-2}$), SM ($1,84 \text{ ks.m}^{-2}$) a JD+DG ($1,47 \text{ ks.m}^{-2}$), jenže v neoplocené části klesla hustota JD+DG jen na **0,94** ks.m^{-2} . U části hospodářsky důležitých dřevin okus významně snižuje jejich zastoupení v lesích ČR.

3.5 Průměrný počet jedinců na m^2 v celé oblasti

	Oplocená	Neoplocená	Rozdíl (%)
Počet stromků m^2	3,17	2,66	-16,1



Graf 3.6 Průměrný počet jedinců v a mimo oplocení na m^2

V ČR je průměrně ve volné části KSP o **16 %** méně stromků na m^2 , než v oplocené části, pokud uvažujeme, že v oplocení bez vlivu zvěře je 100 % počtu jedinců. Zvěř v ČR zcela zničí v průměru zhruba **1/6** stromů. Rozdíl v hustotě všech druhů dřevin však **není statisticky významný** (1F Anova: $p > 0.05$). 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 (%)
667	420	60,1

V ČR byl v **60 %** KSP větší počet stromků v oplocené části. Stejně jako v případě druhového ochuzení, ve většině případů dochází v obnově lesa v ČR k výraznému 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	-27,5

V ČR byl zjištěn **statisticky významný** (1F Anova; $p < 0,05$) rozdíl mezi průměrnou výškou stromků všech dřevin v oplocené části (91 cm) a v neoplocené (66 cm). Rozdíl je 25 cm, což znamená, že na volné ploše jsou stromky o **28 %** menší, než v oplocenkách. Okus stromků 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 (%)
76,2

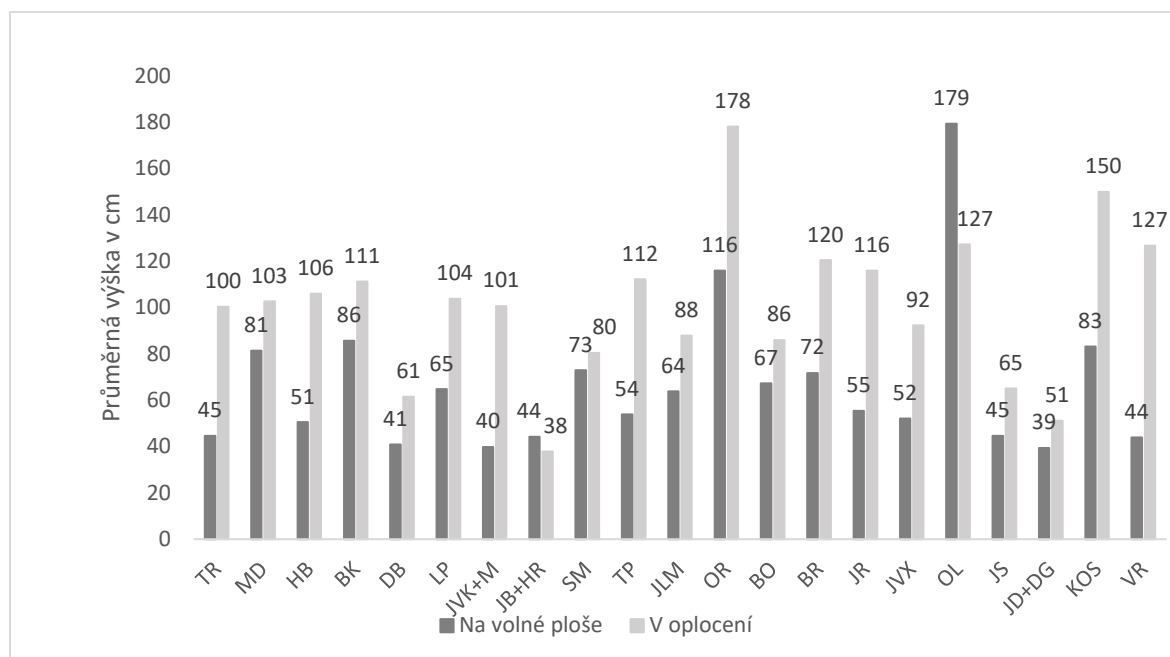
V ČR jsou v **76 %** případů stromky vyšší v oplocené části KSP, než na volné ploše. Podíl případů, kdy mají dřeviny (všechny dřeviny na podploše KSP) větší průměrnou výšku v neoplocené části, než v oplocence dosahoval 23 % a ve 1 % byly výšky stromků stejné. Okus terminálů zvěří způsobuje v obnově českých lesů v naprosté většině případů snížení přírůstu stromů.

3.9 Průměrná výška jednotlivých druhů dřevin (cm)

Skupina dřevin	Počet měření	V oplocení	Na volné ploše	Rozdíl (cm)	Rozdíl (%)
TR	137	100,28	44,58	-55,70	-55,5
MD	1265	102,64	81,33	-21,31	-20,8
HB	7872	106,01	50,53	-55,47	-52,3
BK	33329	111,30	85,61	-25,69	-23,1
DB	22851	61,46	40,84	-20,62	-33,6
LP	1437	103,79	64,78	-39,01	-37,6
JVK+M	4787	100,64	39,78	-60,86	-60,5
JB+HR	22	37,86	44,25	6,39	16,9
SM	56633	80,47	72,91	-7,56	-9,4
TP	1142	112,16	53,93	-58,23	-51,9
JLM	145	87,88	63,77	-24,11	-27,4
OR	37	178,16	116,00	-62,16	-34,9
BO	4150	86,00	67,27	-18,72	-21,8
BR	5382	120,44	71,78	-48,66	-40,4
JR	3673	115,92	55,44	-60,48	-52,2
JVX	1268	92,33	52,05	-40,29	-43,6
OL	153	127,27	179,43	52,16	41,0
JS	4585	65,14	44,62	-20,52	-31,5
JD+DG	11908	51,16	39,41	-11,75	-23,0
KOS	10	150,00	83,13	-66,88	-44,6
VR	845	126,76	43,89	-82,87	-65,4

Porovnáním aritmetických průměrů výšek jednotlivých druhů dřevin v ČR bylo zjištěno, že u 19 z 21 (**90 %**) druhů dřevin byla průměrná výška v oplocené části KSP větší, jen u OL a jabloní či hrušní 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** (1F Anova; $p < 0,05$) rozdíl ve výšce oplocených a neoplocených stromků byl zjištěn až u 17 (**94 %**) častěji zastoupených druhů dřevin (**BK, BO, BR, DB, HB, JD+DG, JLM, JR, JS, JV+KL, JVX, LP, MD, SM, 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 **66,6 %** druhů dřevin (u 14 z 21). **Nepřiměřenou ztrátou přírůstu jsou nejvíce postiženy javory – 65 %, TR – 56 %, HB a JR – 52 %, BR – 40 %, LP – 38 %, OR – 35 %, DB – 34 %, JS – 32 % a JLM – 27 %**, ale i BK – 23 % JD+DG – 23 %, BO – 22 % a MD – 21 % jsou velmi blízko této hranice. Jen OL prospívá dobře i při současných stavech zvěře.



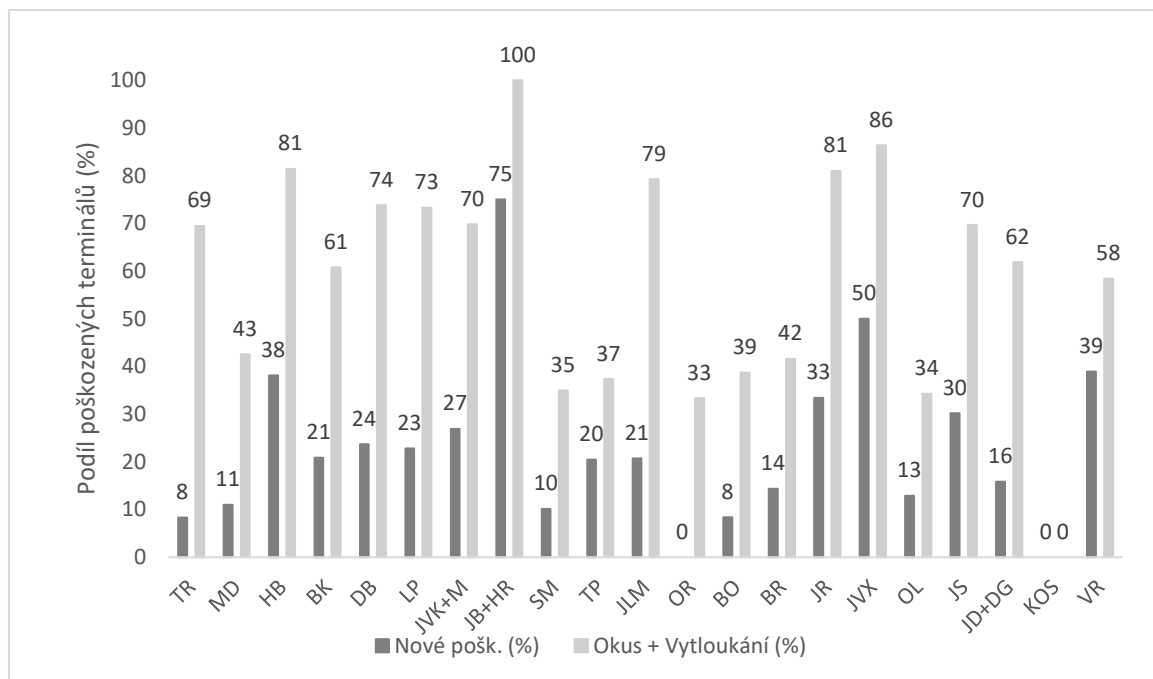
Graf 3.10 Průměrná výška jednotlivých dřevin v cm

Z grafu je patrné jak výrazný je výškových rozdíl u jednotlivých druhů dřevin v oplocení a mimo oplocení v lesích ČR. Kromě OL (SM) jsou všechny druhy dřevin, včetně těch 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	69,44	8,33	61,11	19,44	50,00	0,00	69,4
MD	35,51	11,02	24,49	28,26	7,25	9,42	42,5
HB	81,13	38,10	43,03	19,83	61,30	0,78	81,4
BK	60,33	20,88	39,45	24,15	36,19	1,50	60,8
DB	73,65	23,65	50,00	29,71	43,95	1,70	73,8
LP	68,98	22,77	46,20	27,39	41,58	7,26	73,3
JVK+M	69,77	26,89	42,87	24,67	45,09	0,78	69,8
JB+HR	100,00	75,00	25,00	25,00	75,00	25,00	100,0
SM	34,30	10,11	24,19	24,22	10,08	1,33	35,0
TP	37,35	20,48	16,87	25,90	11,45	0,00	37,4
JLM	79,25	20,75	58,49	26,42	52,83	1,89	79,3
OR	11,11	0,00	11,11	11,11	0,00	33,33	33,3
BO	35,69	8,39	27,30	25,44	10,25	5,30	38,7
BR	41,09	14,31	26,78	26,00	15,09	1,52	41,6
JR	80,83	33,43	47,40	25,37	55,46	0,79	81,0
JVX	86,38	49,96	36,42	18,31	68,08	0,94	86,4
OL	27,14	12,86	14,29	5,71	21,43	18,57	34,3
JS	69,19	30,17	39,02	23,40	45,78	1,74	69,6
JD+DG	60,58	15,81	44,76	23,68	36,89	2,53	61,8
KOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
VR	58,41	38,94	19,47	24,78	33,63	0,88	58,4

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 považovat za velmi silné poškození.



Graf 3.11 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
Kritický nový okus + vytlou. (%):	12	9	12	22	20	20	30	35
Nový okus + vytlou. v ČR (%):	11,4	18,3	13,7	20,4	22,4	25,4	27,7	31,9

Kritická míra poškození jednotlivých dřevin okusem a vytloukáním byla dosažena nebo překročena u těchto významných hospodářských dřevin JD, BO, BK a DB. U ostatních dřevin je poškození těsně pod kritickou mírou. **Podle Švýcarských kritérií je polovina hospodářsky významných druhů dřevin 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 (%)
53,70	18,72	34,98	24,65	29,05	1,85	54,5

V ČR bylo celkem za poslední 4 roky poškozeno **54,5 %** zkoumaných terminálních letorostů. Každoročně dosahovalo poškození terminálu s vytloukáním v průměru **20,6 %**.

4 Souhrn a závěr

Z výsledků porovnání 1 110 kontrolních a srovnávacích ploch – KSP, pracovníky nezávislé organizace ÚHÚL v rámci celé České republiky z let 2013–2020, je patrný silný vliv zvěře na obnovu lesa.

Šetření bylo uskutečněno na **161 835 stromcích** v obnově lesa. Z toho v oplocené části bylo napočítáno 88 344 stromků a na volné části KSP 73 491 stromků.

Okus působený zvěří eliminoval na jednotlivých plochách KSP více jak **1/10** druhů dřevin. Rozdíl v počtech druhů dřevin však **nebyl statisticky významný**.

Celkově zvěř v ČR zničí v průměru **1/6** stromů, již ve stádiu obnovy lesa. Rozdíl v hustotě všech druhů dřevin však **není statisticky významný**. I přesto, u **83 %** druhů dřevin byl větší počet jedinců v oplocence než na volné části KSP. Zničení se týká hlavně melioračních a zpevňujících druhů dřevin, jelikož je okusem či vytloukáním v obnově **v ČR zničeno více jak 1/3 TR a JD, či DG, či 1/6 JS a JLM**. Rozdíl v hustotě stromků mezi oplocenou a volnou částí KSP je u JD či DG dokonce **statisticky významný**. U citlivých druhů dřevin způsobuje současná míra poškození okusem natolik závažný problém, že dochází k úbytku jejich zastoupení v lesích ČR. Nejenže úbytek dřevin snižuje biodiverzitu a odolnost lesa, ale také má výrazný dopad na ekonomiku. I stromky, které přežijí, nadále trpí poškozením a ztrátou přírůstu.

Rozdíl v průměrné výšce stromků vně a uvnitř oplocení v průměru dosahuje **25 cm (28 %)** a je **statisticky významný**. Snížení přírůstu se týká **90 %** zkoumaných druhů dřevin. Okus stromků v ČR je natolik silný, že ještě ve stádiu obnovy lesa dokáže v průměru snížit výškový přírůst dřevin v obnově více jak o **1/4**, což má značný vliv i na ekonomiku lesního hospodářství.

Kritická hranice ztráty přírůstu 25–27 % je v ČR překročena u **66,6 %** druhů dřevin (u 14 z 21). Přičemž **statisticky významný rozdíl ve výšce** oplocených a neoplocených stromků byl zjištěn až u 17 z 18 (**94 %**) významněji zastoupených druhů dřevin. Nejenže je tímto působená ekonomická ztráta, ale v důsledku vnitrodruhové konkurence jsou pak potlačovány okusem umenšené atraktivní druhy dřevin. Bez problémů odrůstá prakticky jen OL (SM).

Ve srovnání s kritickou mírou poškození jednotlivých druhů dřevin používanou ve Švýcarsku je **1/2** hospodářsky významných druhů dřevin (JD, BO, BK a DB) v ČR **nepřiměřeně poškozena okusem a vytloukáním zvěře**. U ostatních dřevin je poškození těsně pod kritickou mírou.

V ČR bylo celkem za poslední 4 roky poškozeno **54,5 %** zkoumaných terminálních letorostů. Každoročně dosahovalo poškození terminálu s vytloukáním v průměru **20,6 %**.

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 jen 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.

Z výsledků porovnání kontrolních a srovnávacích ploch vyplývá, že v České republice byla obnova lesa na většině šetřených lokalitách nepřiměřeně poškozoována zvěří. A to z důvodu, že okus a vytloukání způsobený zvěří již ve stádiu obnovy lesa snižuje druhovou diverzitu dřevin

v porostech o 1/10, působí zničení 1/6 jedinců dřevin citlivých na okus a statisticky významně snižuje přírůst stromů o 1/4.

Zničením, což je primární a nejhorší důsledek výrazného poškození, bylo postiženo více jak 1/3 TR a JD+DG, či 1/6 JS a JLM. Nepřiměřenou ztrátou přírůstu byly postiženy tyto dřeviny: JVK+M – 65 %, TR – 56 %, HB a JR – 52 %, BR – 40 %, LP – 38 %, OR – 35 %, DB – 34 %, JS – 32 % a JLM – 27 %. Ale i BK – 23 % JD+DG – 23, BO – 22 a MD – 21 % jsou velmi blízko kritické hranici ztráty přírůstu (25-27 %). Jen OL prospívá dobře, snad jako jediná i při současných stavech zvěře.

Takováto míra poškození výrazně snižuje stabilitu a odolnost porostů vůči jiným abiotickým a biotickým škodlivým činitelům, ztěžuje zajištění lesních porostů v zákonných lhůtách a ztěžuje i dodržení nařízeného minimálního podílu melioračních a zpevňujících dřevin. 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.



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., Ing. Pavel Samec, Ph.D. a kolektiv pracovníků odborné
skupiny ochrany lesů na ÚHÚL

Vydal ÚHÚL 2021