



Vyhodnocení hnízdní PODPORY dutinových dravců a sov v Javořích a Orlických horách v roce 2018

Kulíšek nejmenší | Foto: Lubo Ondráško | luboondrasko.sk

Javoří hory

Hlavním cílem hnízdní podpory dutinových dravců a sov v Javořích horách na území CHKO Broumovsko je vytvoření co nejpočetnějšího společenstva hnízdících párů myšilovných druhů. Vystupňováním predančního tlaku na drobné zemní hlodavce by mělo být snížení jejich početnosti ve vrcholu gradace, omezení hospodářských škod na výsadbách lesních dřevin a vyloučení potřeby aplikace rodenticidů.

Hnízdní podporu realizují na základě požadavku Správy CHKO Broumovsko a ve spolupráci s Lesy České republiky s.p., Lesní správou Dvůr Králové nad Labem, která práce finančně

zajišťuje. Nedostatek přirozených hnízdišť byl v minulých letech nahrazen plošnou sítí vhodných typů hnízdních budek, instalovaných do prostředí podle biotopových preferencí podporovaných predátorů.

V roce 2010 jsem instaloval první budky na ploše 12 km². Od r. 2012 byla zájmová oblast rozšířena na 35 km² (24 km² lesa, 11 km² louky). Celková průměrná hustota budek se zvýšila z původních 3,23 ks/km² (v r. 2013) na 5,69 ks/km² (v r. 2018). Z toho je hustota hnízdní nabídky v odpovídajícím prostředí pro poštolku obecnou 3,64 ks/km², puštíka obecného 1,00 ks/km², sýce rousného 4,58 ks/km² a experimentálně pro kulíška nejmenšího 1,04 ks/km².

Tab. 1: Počty umělých dutin v oblasti Javořích hor ke konci běžného roku.

Typ budky	instalace	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	další předpoklad
C	0	0	0	0	0	0	20	20	25	25
D	30	32	66	86	96	105	106	106	110	110
E	5	7	18	19	22	23	24	24	24	24
G	10	10	29	29	32	39	40	40	40	41
CELKEM	45	49	113	134	150	167	190	190	199	200

Vysvětlivka: typ budky C = pro kulíška nejmenšího, D = pro sýce rousného, E = pro puštíka obecného, G = pro poštolku obecnou

Plošná instalace budek pro dutinové dravce a sovy v uceleném geografickém celku umožňuje obsazování hnízdních okrsků po celé ploše zájmového území. Ptáci se usazují i v lokalitách, kde v běžných hospodářských porostech hnízdní příležitost chyběla. Jednotlivé druhy tak dosahují daleko vyšších hustot hnízdících párů, intenzivněji využívají potravní zdroje ve svém životním prostoru a přibližují se nosné kapacitě prostředí. Na základě výsledku postupného osídlování krajiny byly do regionu doplňovány další budky, případně upravováno jejich rozložení pro možnost utváření nových hnízdních okrsků.



V osmém roce realizace projektu byl vzhledem k obsazení v předešlých letech navýšen počet budek pro lesní sovy (tab. 1 a 2). Celková hustota obsazených hnízdních teritorií dutinovými dravci a sovami, kterou představují vedle hnízdících párů také nalezené pobytové stopy v budkách po nehnízdících jedincích z obdo-

bí toku (hnízdni kotlinky, peří, kořist, vývržky atp.), se v posledních 3 letech pohybuje kolem 2 obsazených teritorií na 1 km² (tab. 3). Po nasycení populací tří hlavních druhů dochází a nadále bude docházet k většímu či menšímu meziročnímu kolísání počtu hnízdících párů, způsobenému výraznou fluktuací hustot drob-

Tab. 2: Hustoty hnízdních budek v odpovídajícím prostředí pro cílové druhy (ks /km²).

Typ budky	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C (kulišek)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	1,04
D (sýc)	4,00	4,38	2,75	3,58	4,00	4,38	4,42	4,58
E (puštík)	0,88	1,00	0,75	0,79	0,92	0,96	1,00	1,00
G (poštolka)	2,50	3,25	2,64	2,64	2,91	3,55	3,64	3,64
CELKEM	4,08	4,67	3,23	3,83	4,29	4,77	5,43	5,69

Tab. 3: Hustoty hnízdních budek v odpovídajícím prostředí pro cílové druhy (ks /km²).

Druh	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
kulišek nejmenší	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,08	0,21
sýc rousný	1,00	1,75	0,75	1,00	1,33	1,04	1,25	0,88
puštík obecný	0,00	0,00	0,17	0,21	0,33	0,38	0,42	0,29
poštolka obecná	0,75	1,00	0,91	1,64	2,66	3,00	3,09	3,27
CELKEM	0,92	1,50	0,91	1,40	1,97	1,91	2,17	1,97

Tab. 4: Hustoty hnízdících párů budkové populace dutinových dravců a sov v odpovídajícím prostředí (hnízdící páry / km²).

Typ budky	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
kulišek nejmenší	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04
sýc rousný	0,75	0,88	0,33	0,38	0,63	0,17	0,71	0,50
puštík obecný	0,00	0,00	0,08	0,17	0,25	0,25	0,29	0,21
poštolka obecná	0,25	0,50	0,36	1,00	1,91	2,09	2,18	2,55
CELKEM	0,58	0,75	0,40	0,69	1,20	0,94	1,40	1,31

Vysvětlivka: odpovídající prostředí = životní prostředí jednotlivých druhů, tj. lesní prostředí pro sovy, otevřená zemědělská krajina pro poštolku obecnou

ných zemních savců v jednotlivých typech prostředí. V letech s dostatkem kořisti se průměrná hustota hnízdících párů pohybovala mezi 1,20 – 1,40 páru / km² (tab. 4).

Přírůstek hnízdících párů budkové populace poštolky obecné, puštíka obecného a sýce rousného se prozatím ustálil na více než sedminásobku výchozího stavu! Z mapových podkladů o rozložení a obsazení budek je však zřejmé, že dosud nejsou obsazena umělá hnízdiště na lokalitách v západní části zájmového území

puštíkem obecným, ani síť budek pro poštolku obecnou. Úspěšné se zdá být zvýšení zájmu o budky u kuliška nejmenšího. V návaznosti na cykly drobných zemních savců lze tedy v dalších letech očekávat další mírné navyšování početnosti těchto predátorů i jimi obsazených teritorií. Podle podílu obsazení budek hnízdícími páry cílových druhů (tab. 5) a засídlení ostatními živočichy soupeřícími o nabídnuté dutiny (např. kunami), prozatím není nutné další výraznější navyšování hnízdní nabídky.

Tab. 5: Podíl obsazených budek cílovými druhy predátorů z aktuální nabídky v %.

Typ budky	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C (kulišek)	0	0	0	0	0	0	5	4
D (sýc)	19	20	12	13	16	4	16	11
E (puštík)	0	0	11	21	32	26	29	21
G (poštolka)	10	15	14	38	66	59	60	70
CELKEM	14	16	12	18	28	19	26	23

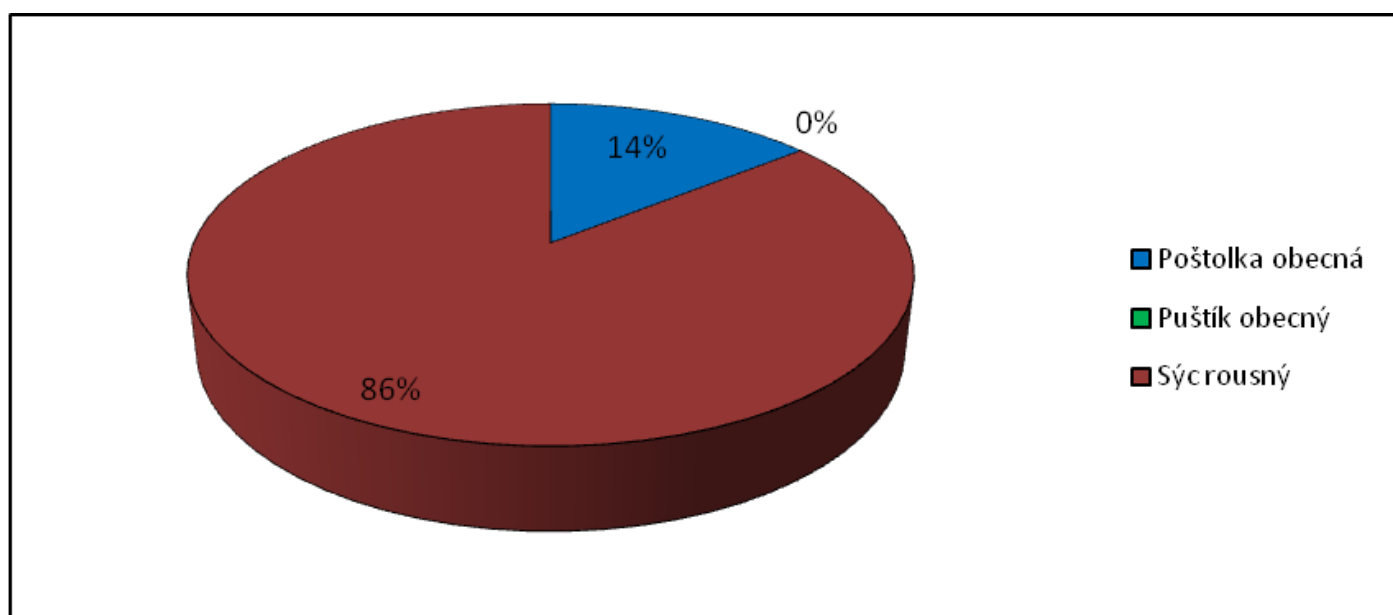
V průběhu hnízdní podpory počínaje r. 2011 došlo ve společenstvu dutinových dravců a sov k výrazným kvantitativním i kvalitativním změnám. Dostatečná nabídka nových vhodných hnízdních příležitostí umožnila rozvoj budko-

vé populace zejména poštolky obecné a puštíka obecného. K засídlení zájmového území dochází v průběhu let postupně (příloha 2, 3, 4) a v závislosti na sezonních změnách populačních hustot drobných hlodavců. V počátečních

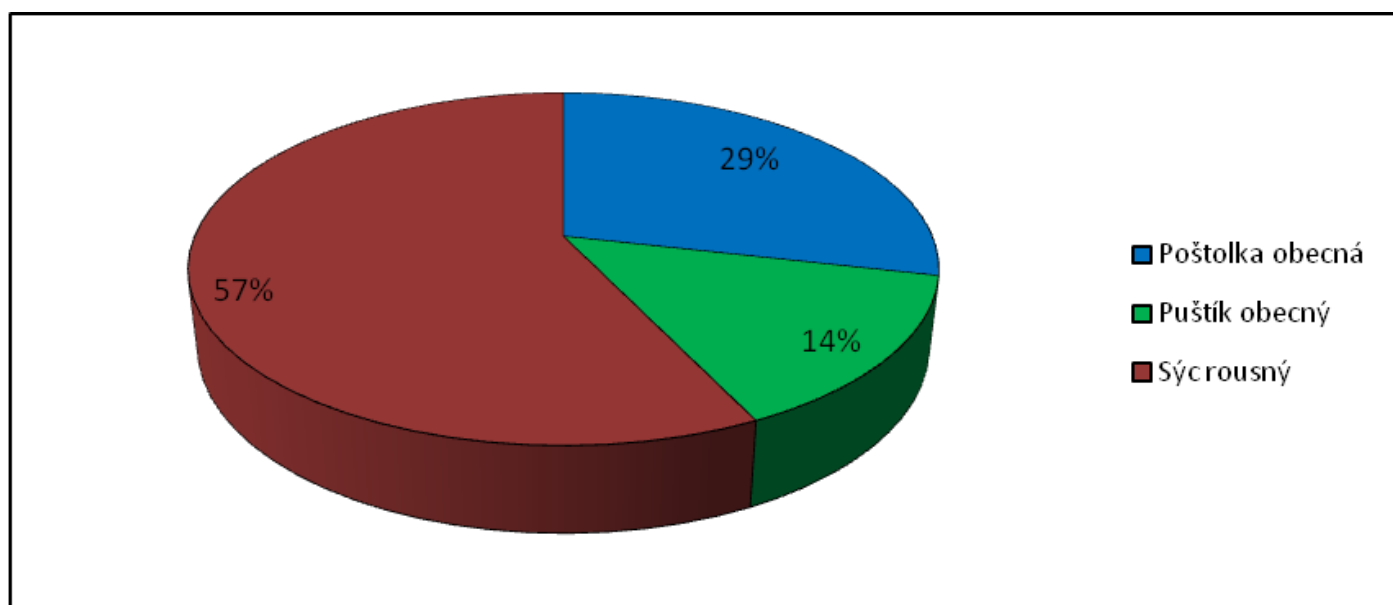
letech byl na území Javořích hor překvapivě dominantním druhem lesního prostředí sýcrousný. Zbytková populace puštíka obecného, přežívajícího ojediněle ve starých enklávách listnatých porostů nebo okrajových částech obcí, se v současnosti navrácí na okraje souvislých lesních celků. V přiléhající otevřené krajině na vysokých stavbách nepočetně hnízdila poštolka obecná, která velmi ochotně obsadila polobudky na sloupech v otevřeném terénu.

Několikanásobný přírůstek jedinců v místních populacích těchto predátorů zvyšuje přirozenou potravní konkurenci, tlak na vymezování životního prostoru mezi jednotlivými druhy a intenzivnější lov kořisti i v méně atraktivních lokalitách. Do struktury hnízdících párů budkové populace dravců a sov (obr. 1 – 5) se v jednotlivých sezonách stále výrazněji promítají hustoty a rozložení kořisti.

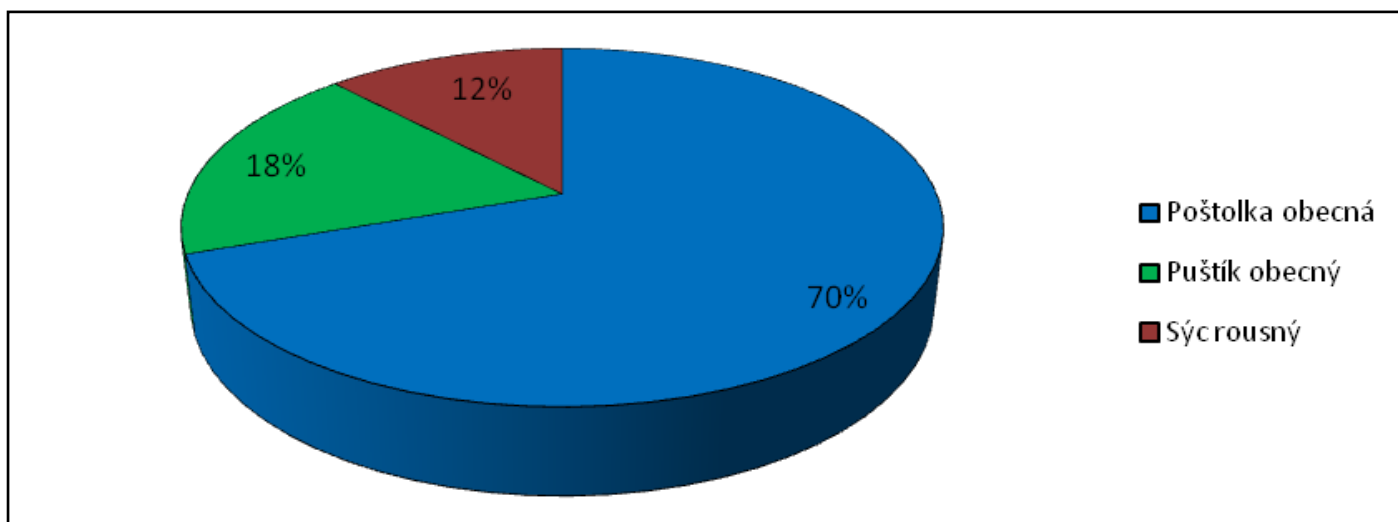
Obr. 1: Struktura hnízdící budkové populace dutinových dravců a sov na Javořích horách v roce 2011 (první sezona po instalaci budek).



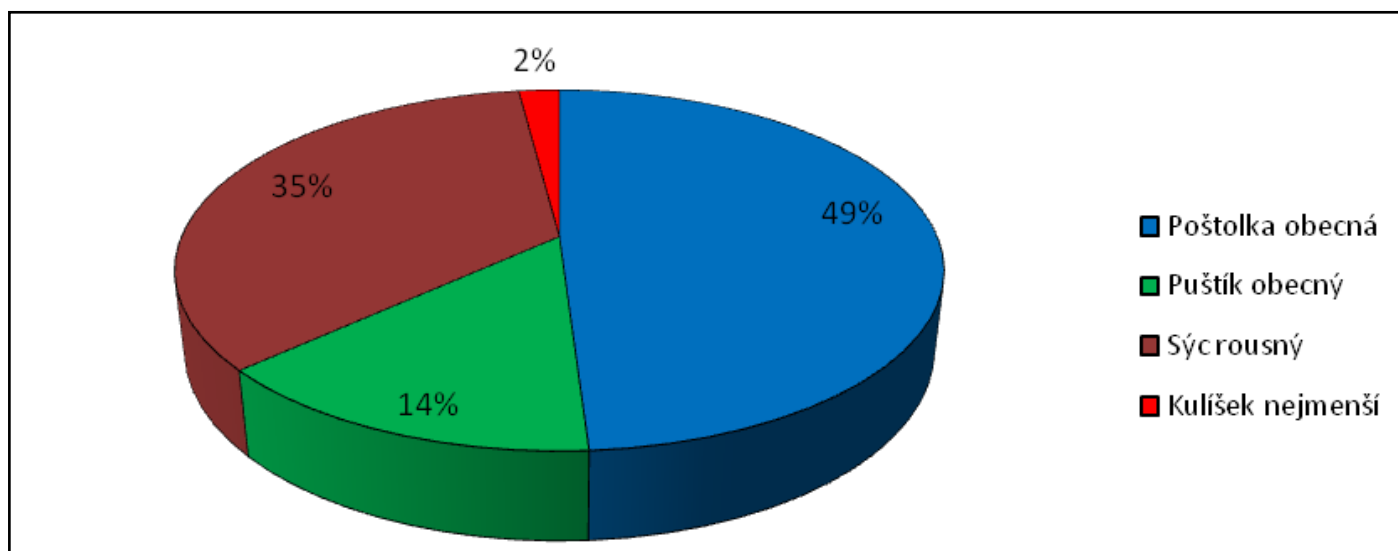
Obr. 2: Struktura hnízdící budkové populace dutinových dravců a sov na Javořích horách v roce 2013 (zachycení prvních párů puštíka ob. v troficky nepříznivé sezoně).



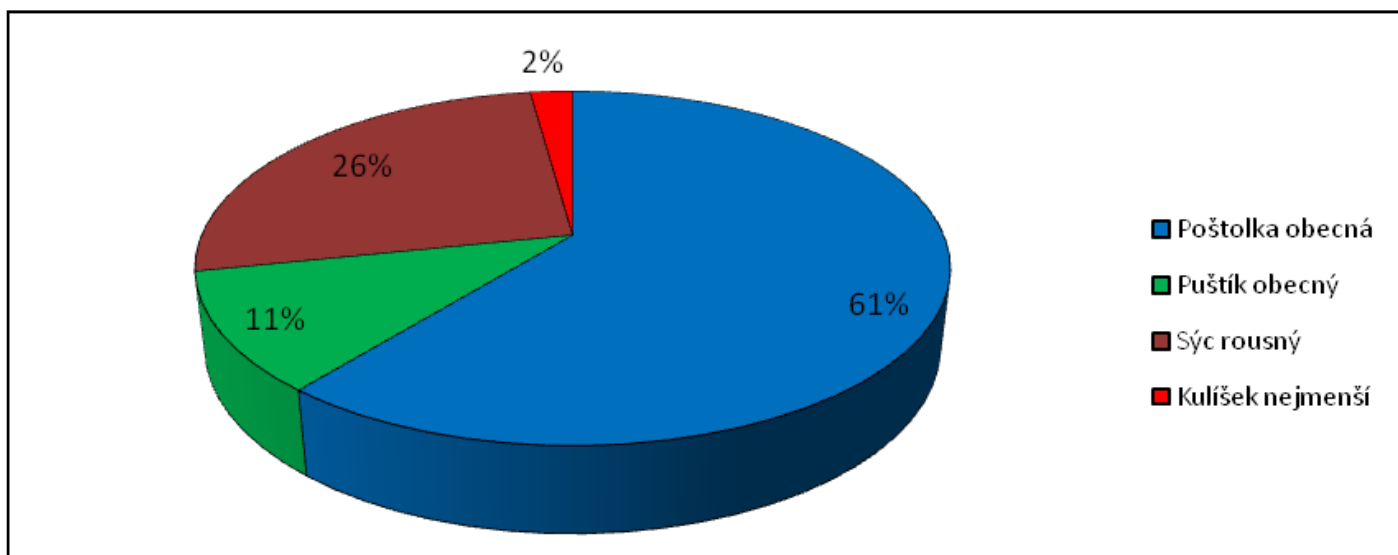
Obr. 3: Struktura hnízdící budkové populace dutinových dravců a sov na Javořích horách v roce 2016 (nízké stavy kořisti v lesním prostředí).



Obr. 4: Struktura hnízdící budkové populace dutinových dravců a sov na Javořích horách v roce 2017 (vysoké stavy kořisti v lesním prostředí i v zemědělské krajině).



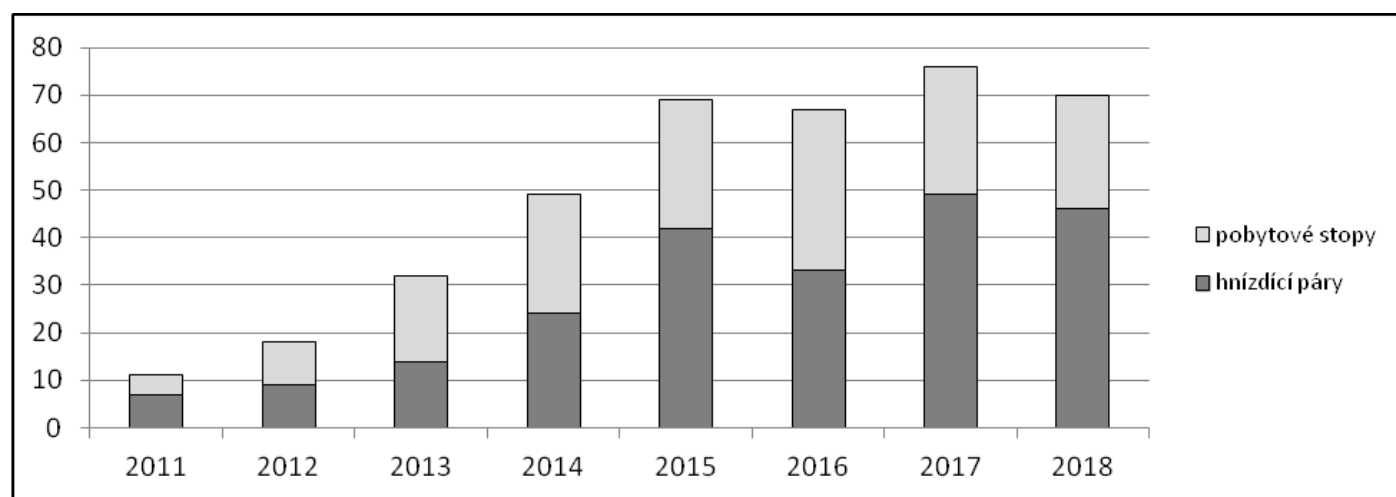
Obr. 5: Struktura hnízdící budkové populace dutinových dravců a sov na Javořích horách v roce 2018 (velmi nízké stavy kořisti, ostrůvkovitý výskyt hrabošů).



Pro objektivní hodnocení početnosti populací podporovaných druhů je nutné zahrnout i jedince, kteří se v zájmovém prostoru trvale zdržují, ale nehnízdí. Velikost podílu části populace postavené mimo reprodukci je pro účel podchycení obsazených okrsků stanovena při kontrolách budek nálezem pobytových stop. Tito ptáci se často zdržují ve svých domovských okrscích po celou vegetační sezonu a svá hnízdiště navštěvují i hájí. Vedle nich se navíc v prostoru pohybují migrující jedinci, jejichž početnost lze jen těžko odhadnout a není tedy v hodnocení zahrnuta.

Nehnízdící část populace narůstá se zvyšováním počtu hnízdících párů a její reprodukční zapojení lze očekávat v sezonách se zvýšenými hustotami drobných hlodavců. Přírůstek obou částí populace byl na zdejším území do r. 2015 poměrně rovnoměrný (obr. 6). V roce 2018 – s velmi nízkými hustotami kořisti – se k mírnému poklesu celkově hnízdících párů přičítal i pokles nálezů navštěvovaných budek, tedy nehnízdící části populace. Úbytek navštěvovaných budek však nemusí znamenat pokles početnosti predátorů, ale snížený zájem o hájení teritorií a vyhledávání hnízdiště v lokalitách s nedostatečnou potravní nabídkou.

Obr. 6: Vývoj hnízdící a nehnízdící části budkových populací dutinových dravců a sov usazovaných v oblasti Javoříč hor.



Několik slov o kořisti

V jarním i podzimním období jsem odchytával drobné zemní savce do sklapovacích pastí na stálých lokalitách. Chtěl jsem si především ověřit populační hustoty hospodářsky závažných druhů drobných hlodavců na počátku a na konci vegetačního období, struktury jejich populací a předpoklad trendu jejich dalšího vývoje. Sledována byla společenstva při okraji lesa, v prostředí navazujícím na přilehlé luční porosty (550 m n.m.v.), v možném migračním koridoru (příkop lesní cesty, 710 – 730 m n.m.v.) a na holině horského hřebene (800 m n.m.v.).

Expozice 650 sklapovacích byla rozdělena do tří linií. Po 200 sklapovacích pastech bylo umístěno podle lesního okraje nad Ruprechticemi a podle lesní cesty na JV svahu Ruprechtického Špičáku. Další 250 pastí bylo položeno na linii podle modré TZ na zatravněné holině Širokého vrchu ([příloha 7](#)). Odchyt zvířat byl vždy prováděn po dobu 3 nocí (tj. 1950 pn. / 1 odchytový termín).

Budeme-li posuzovat vývoj populací drobných zemních hlodavců na základě provedených jar-



ních a podzimních odchyťů (tab. 8), je nutné konstatovat, že po celé vegetační období se populace nacházely v hluboké fázi latence s velmi nízkými populačními hustotami. Ani kontrolní liniový odchyt ve 2. zářijové dekádě 2018 neprokázal výrazněji se zvyšující početnost. V jarním období (3. dekáda dubna) bylo na stálých liniích uloveno 19 ks drobných savců v 7 druzích. Propad populačních hustot společenstva drobných savců zaznamenaný ve druhé polovině předchozí sezony do jarního období r. 2018 dosáhl hlubokého minima. Podle rozložení hnízdicích párů sýce rousného se ojedinělá ohniska výskytu drobných hlodavců s hustotami potřebnými k úspěšné reprodukci této sovy, nacházela roztroušeně na západním svahu Ruprechtického Špičáku, v okolí Jeleního vrchu a na svazích mezi Janovičkami a Červenou horou.

Za příčinu propadu početnosti drobných zemních hlodavců lesního prostředí lze považovat vyčerpání potravních zdrojů pro skupinu myšic a norníků v průběhu zimního období 2017/2018. Zhroucení dožívajícího, relativně početného společenstva těchto hlodavců urychlila neúroda stromových semen v roce 2017. Reprodukční schopnost zbytku přežívajících zvířat byla silně omezena až do pozdního léta 2018 (tab. 6 a 7), takže populační hustoty po celou vege-

tační sezonu stagnovaly. Potvrdily to i průběžné výsledky odchytu na náhodně vytipovaných lokalitách. V podzimním odchytovém termínu bylo na stálých liniích v Javořích horách uloveno pouze 24 jedinců rovněž v 7 druzích a se 67% podílem starých zvířat.

Odchyty drobných hlodavců ve vegetační době v různých regionech jasně ukázaly na velmi omezenou reprodukci také u hraboše polního i hraboše mokřadního, která byla zjevně způsobena dlouhotrvajícím obdobím sucha. Nedostatečná tvorba výhonů v odnožovacích centrech travin omezila dostupnost dostatku bílkovin i dalších biologicky účinných látek. Teprve v podzimním období se podle výsledků odchytů např. v Orlických nebo Jizerských horách začínaly objevovat gravidní samičky a populační hustoty mírně narůstaly. Na utlumení populačního přírůstku výše jmenovaných drobných hlodavců má právě v tomto období významný podíl intenzita predace.

Relativně stabilní početnost a o to vyšší podíl ve společenstvu drobných savců je možné v tomto roce vysledovat u skupiny rejsků – rejska malého a rejska obecného, kteří mohou být sovami loveni jako náhradní kořist, šelmy je však zpravidla opomíjejí.

Táb. 6: Jarní struktura populací a průběh reprodukce prokázaný pitvou u drobných zemních savců na Javořích horách v r. 2018.

3. dekáda IV. 2018	AD		JUV		Ø plodnost FF	AD zvířata v reprodukci		
	FF	MM	FF	MM	FF	FF	MM	celk. (%)
Hraboš polní	2	1	0	0	4,00	1	1	67
Hraboš mokřadní	1	0	0	0	x	0	x	0
Norník rudý	1	2	0	0	x	0	1	33
Hryzec vodní	0	0	0	0	x	x	x	x
Myšice křovinná	1	1	0	0	x	0	1	50
Myšice lesní	1	0	0	0	x	0	x	0
Myšice temnopásá	0	0	0	0	x	x	x	x
Rejsek malý	1	1	0	0	x	1	1	100
Rejsek obecný	2	5	0	0	4,00	2	5	100
Rejsek horský	0	0	0	0	x	x	x	x
CELKEM	9	10	0	0	4,00	4	9	68

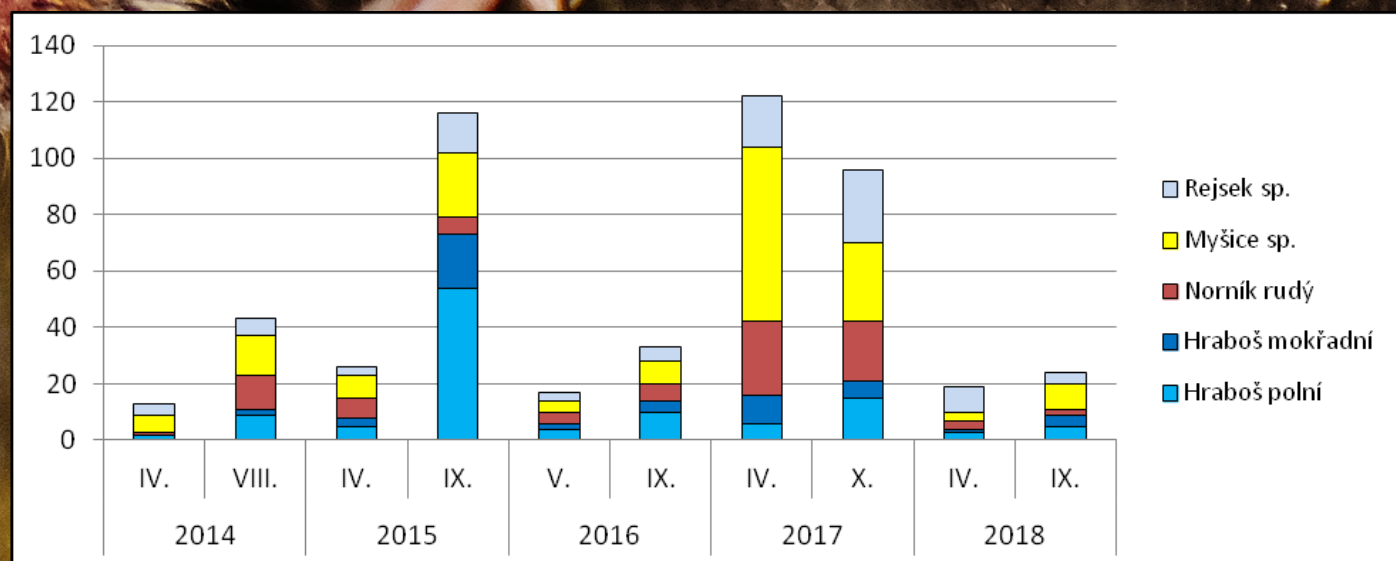
Táb. 7: Podzimní struktura populací a průběh reprodukce prokázaný pitvou u drobných zemních savců na Javořích horách v r. 2018.

2. dekáda IX. 2018	AD		JUV		Ø plodnost FF	AD zvířata v reprodukci		
	FF	MM	FF	MM	FF	FF	MM	celk. (%)
Hraboš polní	4	1	0	0	x	0	1	20
Hraboš mokřadní	4	0	0	0	3,00	3	x	67
Norník rudý	0	1	1	0	x	0	1	50
Hryzec vodní	0	0	0	0	x	x	x	x
Myšice křovinná	0	0	1	1	x	x	x	x
Myšice lesní	3	2	0	2	5,00	3	2	100
Myšice temnopásá	0	0	0	0	x	x	x	x
Rejsek malý	0	0	2	1	x	x	x	x
Rejsek obecný	1	0	0	0	x	1	x	100
Rejsek horský	0	0	0	0	x	x	x	x
CELKEM	12	4	4	4	4,50	7	4	69

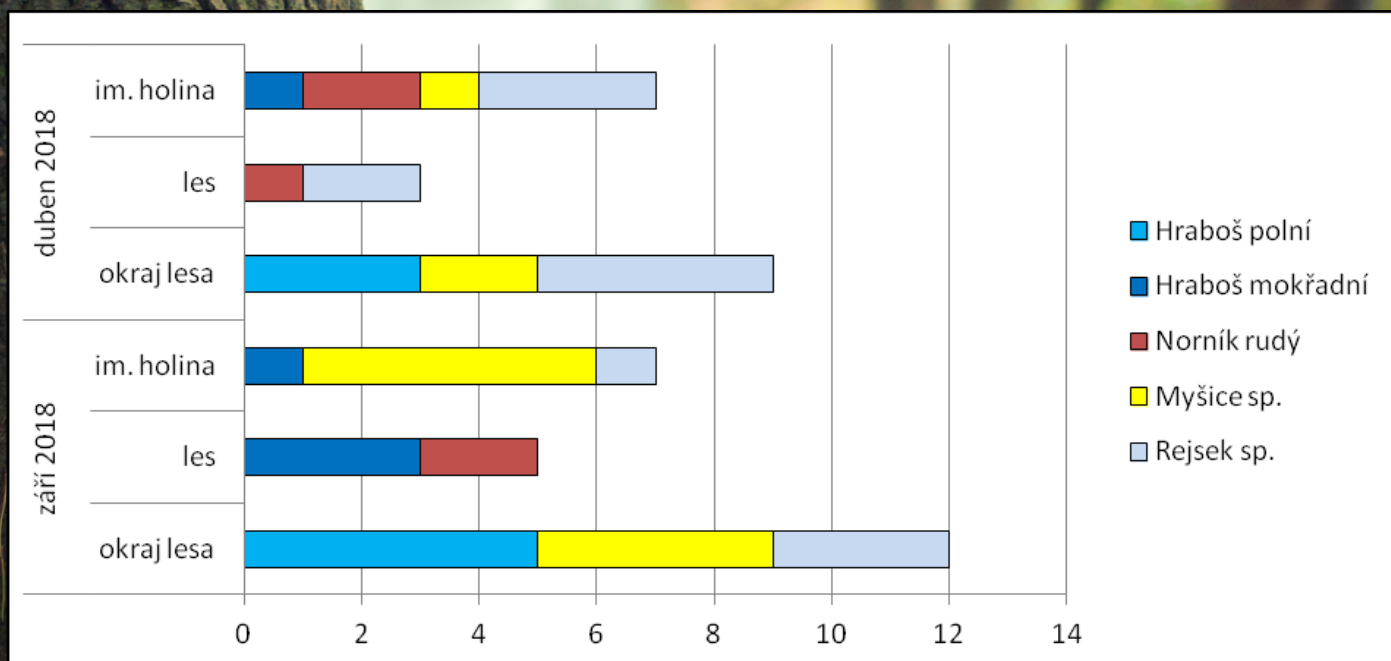
Táb. 8: Výsledek odchytů drobných zemních savců v Javořích horách v letech 2014 – 2018.

Druh drobného zemního savce (výsledek odchytu)	2014		2015		2016		2017		2018	
	IV.	VIII.	IV.	IX.	V.	IX.	IV.	X.	IV.	IX.
Hraboš polní	2	9	5	54	4	10	6	15	3	5
Hraboš mokřadní	0	2	3	19	2	4	10	6	1	4
Norník rudý	1	12	7	6	4	6	26	21	3	2
Hryzec vodní	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Myšice křovinná	0	2	3	2	1	1	11	9	2	2
Myšice lesní	6	12	5	19	3	7	51	19	1	7
Myšice temnopásá	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0
Rejsek malý	1	1	1	3	0	0	3	7	2	3
Rejsek obecný	3	5	2	10	3	5	15	18	7	1
Rejsek horský	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
CELKEM	13	43	26	117	17	33	123	96	19	24

Obr. 7: Vývoj nabídky základní kořisti sov v lesním prostředí Javořích hor podle početnosti (abundance).



Obr. 8: Rozložení populací jednotlivých skupin drobných zemních savců v lesním prostředí Javoříčských hor v r. 2018.



Do nadcházejícího zimního období 2018/2019 jdou populace hospodářsky závažných druhů hlodavců ve fázi latence, kdy při nízkých hustotách nehrozí nebezpečí vzniku škod na lesních výsadbách.

Vývoj populací usazovaných dutinových dravců a sov

Velmi nízké populační hustoty drobných hlodavců v lesním prostředí byly od počátku hnízdní sezony 2018 také příčinou snížení počtu hnízdicích párů, celkové úspěšnosti hnízdění i omezení intenzity vyhledávání hnízdišť u sýce rousného a puštíka obecného. Naopak poštolka obecná díky své mobilitě a odlišné lovecké strategii v otevřené krajině byla při vyhledávání kořisti úspěšnější a počet hnízdicích párů opět mírně navýšila. Opakovaně zahnízdil také kulíšek nejmenší, který podle pobytových

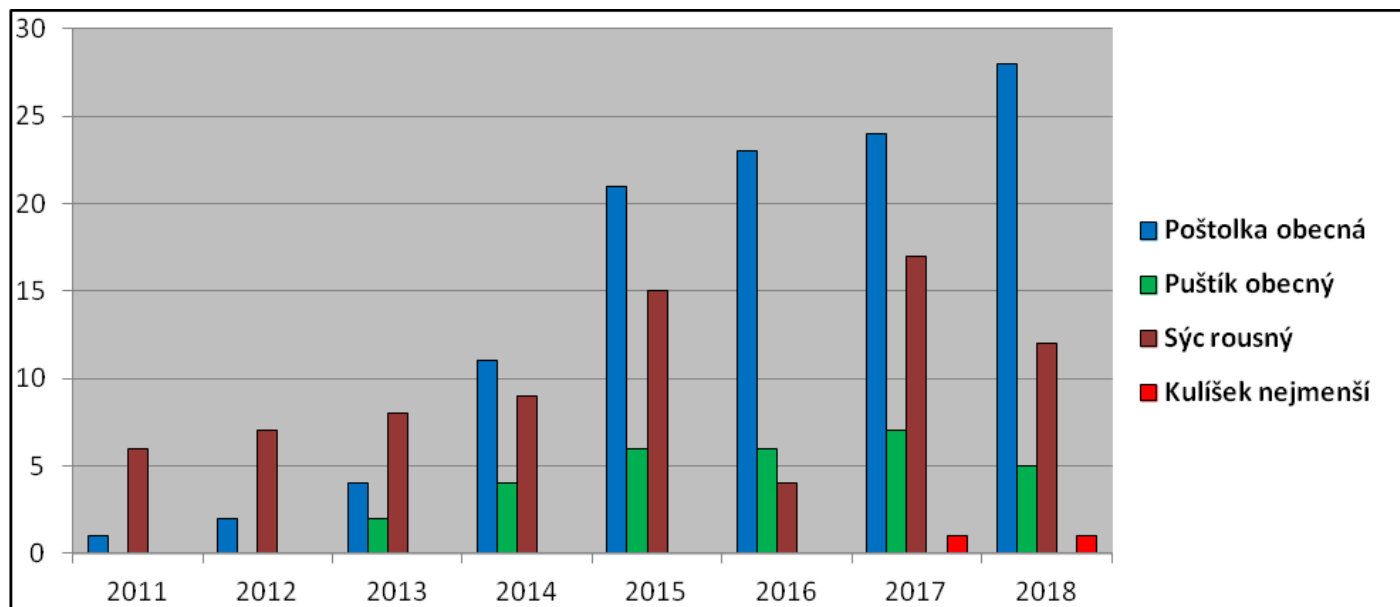
stop nalezených v budkách obsadil nová teritoria. Z výsledku je zřejmé, že populace prvních tří druhů jsou početné a stabilní (tab. 9, obr. 9).

Průměrná hustota celkového počtu hnízdicích párů mírně poklesla z dosavadního maxima v předchozím roce 1,40 páru / km² na 1,31 páru / km². Obdobně se snížila i hustota prokazatelně obsazených teritorií z 2,17 ter. / km² na 1,97 ter. / km². Hnízdicí páry lesních druhů sov byly v tomto roce soustředěny převážně ve střední části horského hřebene. U poštolky obecné k výraznější změně nedošlo. Rozdělení životního prostoru mezi jednotlivými druhy podle nadmořské výšky (obr. 10, 11 a 12) a biotopových preferencí prakticky vylučuje takovou konkurenci, která by vedla ke snížení početnosti některého z nich. Dokladem je souběžné narůstání početnosti všech druhů.

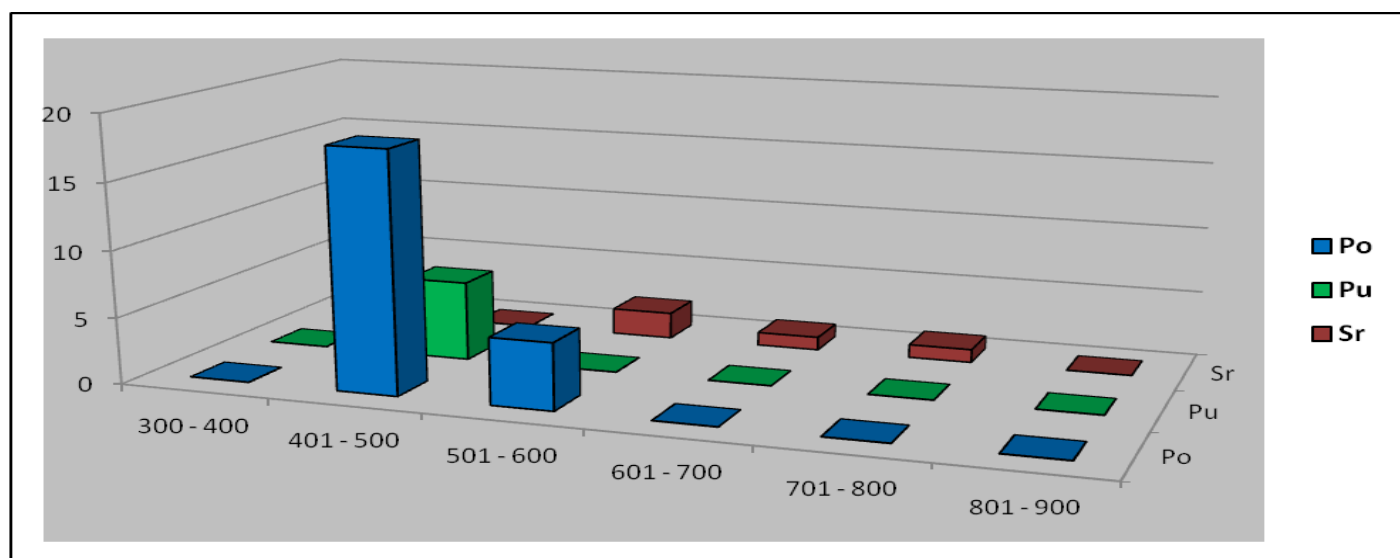
Tab. 9: Vývoj počtu hnízdících párů budkové populace dutinových dravců a sov v oblasti Javořích hor.

Druh	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Poštołka obecná	1	2	4	11	21	23	24	28
Puštík obecný	0	0	2	4	6	6	7	5
Sýc rousný	6	7	8	9	15	4	17	12
Kalous ušatý	0	0	0	0	0	0	0	0
Kulíšek nejmenší	0	0	0	0	0	0	1	1
CELKEM	7	9	14	24	42	33	49	46

Obr. 9: Graf vývoje počtu hnízdících párů budkové populace dutinových dravců a sov v oblasti Javořích hor.

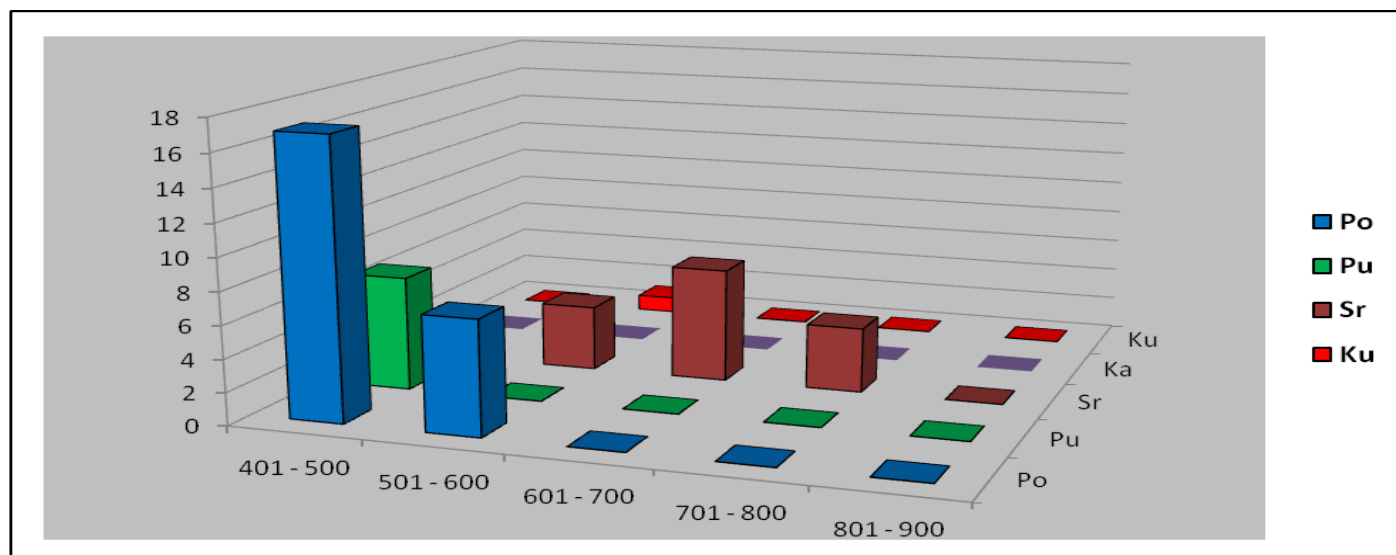


Obr. 10: Rozložení hnízdících párů budkové populace dutinových dravců a sov podle výškových pásem na Javořích horách v roce 2016.



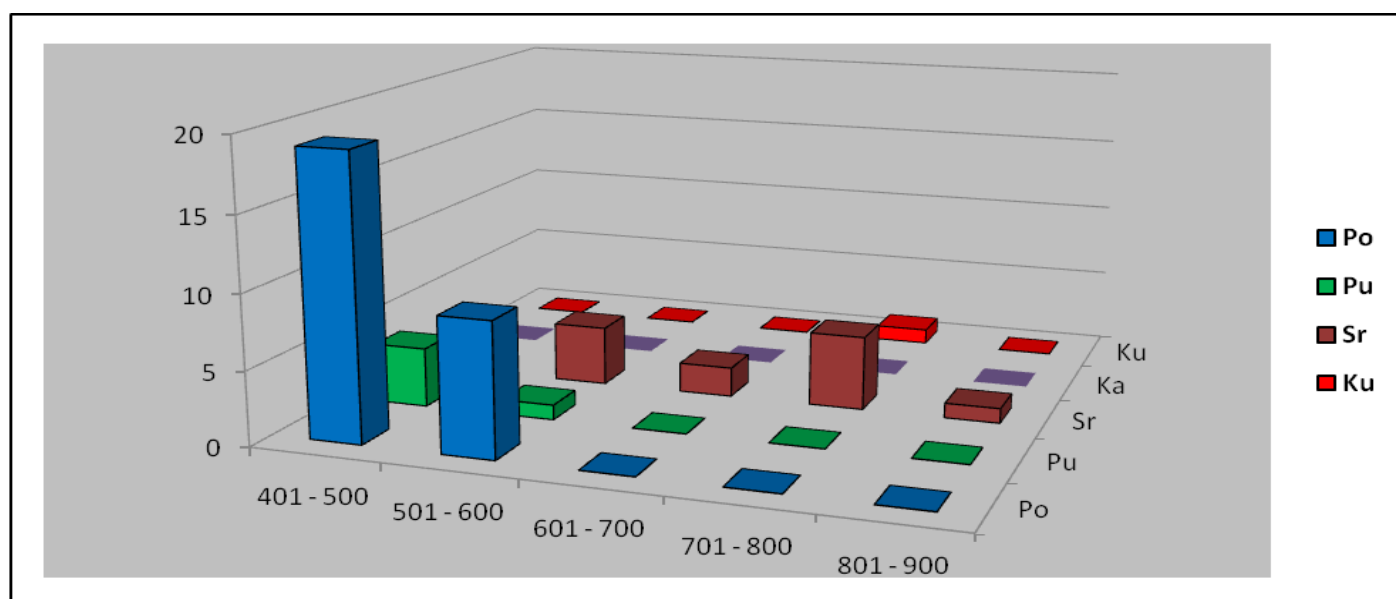
Vysvětlivka: Po = poštołka obecná, Pu = puštík obecný, Sr = sýc rousný.

Obr. 11: Rozložení hnízdících párů budkové populace dutinových dravců a sov podle výškových pásem na Javořích horách v roce 2017.



Výsvětlivka: Po = poštolka obecná, Pu = puštík obecný, Sr = sýc rousný, Ku = kulíšek nejmenší.

Obr. 12: Rozložení hnízdících párů budkové populace dutinových dravců a sov podle výškových pásem na Javořích horách v roce 2018.



Poštolka obecná v roce 2018 obsadila 36 ze 40 nabídnutých hnízdišť, z toho ve 28 zahnízdila. Mláďata byla vyvedena z 23 budek (úspěšnost hnízdění 82 %). K opuštění 4 započatých i dokončených snůšek došlo pravděpodobně v důsledku velmi nízkých stavů hraboše polního. Na jednom hnízdě uhynula všechna mláďata (úhyn rodičů?). Hnízdícími páry byly obsazovány pouze budky na sloupech. Ze 6 stromových hnízdišť bylo v této sezoně obsazeno 5 nehní-

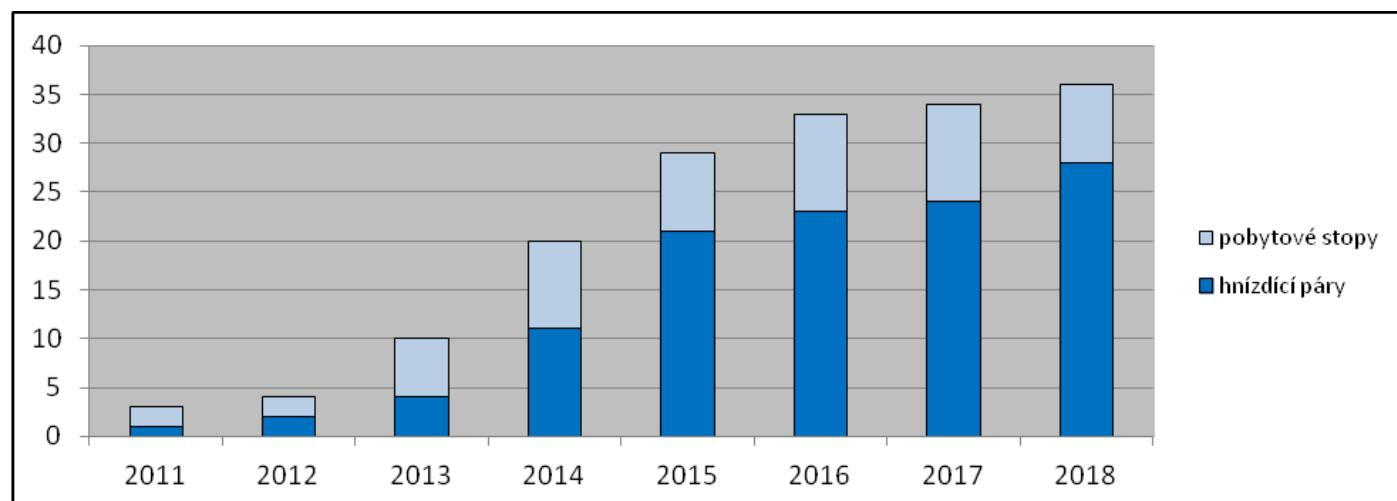
dícími ptáky. V průměru bylo odchováno 3,83 mláděte na hnízdo (2x2, 6x3, 9x4, 6x5). Počátek hnízdění (snesení prvního vejce) byl v průběhu vegetační sezony mezi jednotlivými páry rozložený od konce V. do konce VI. měsíce. Průměrná hustota hnízdících párů poštolek v budkách se na přilehlých loukách a pastvinách zvýšila z výchozích 0,25 páru/km² (v r. 2011) na 2,55 páru/km² (v r. 2018) při 70 % obsazení umělých hnízdišť. Pro volnou krajinu je uváděna běžná

hustota hnízdících párů mezi 0,05 – 0,35 páru/km² (ŠTÁSTNÝ *et al.* 2006).

Nehnízdící část zdejší populace poštolek (obr. 13) je tvořena nespárovanými samci i celými nehnízdícími páry, které se zpravidla zdržují

v blízkosti budek po celé letní období. V posledních letech se početnost poštolky obecné stabilizuje, populace se zdá být nasycená s předpokladem přechodného zvýšení počtu hnízdících párů v letech gradace hraboše polního.

Obr. 13: Vývoj hnízdící a nehnízdící části budkové populace poštolky obecné na Javořích horách.



x) úspěšnost hnízdění = podíl snůšek s úspěšným vyvedením nejméně 1 mláděte

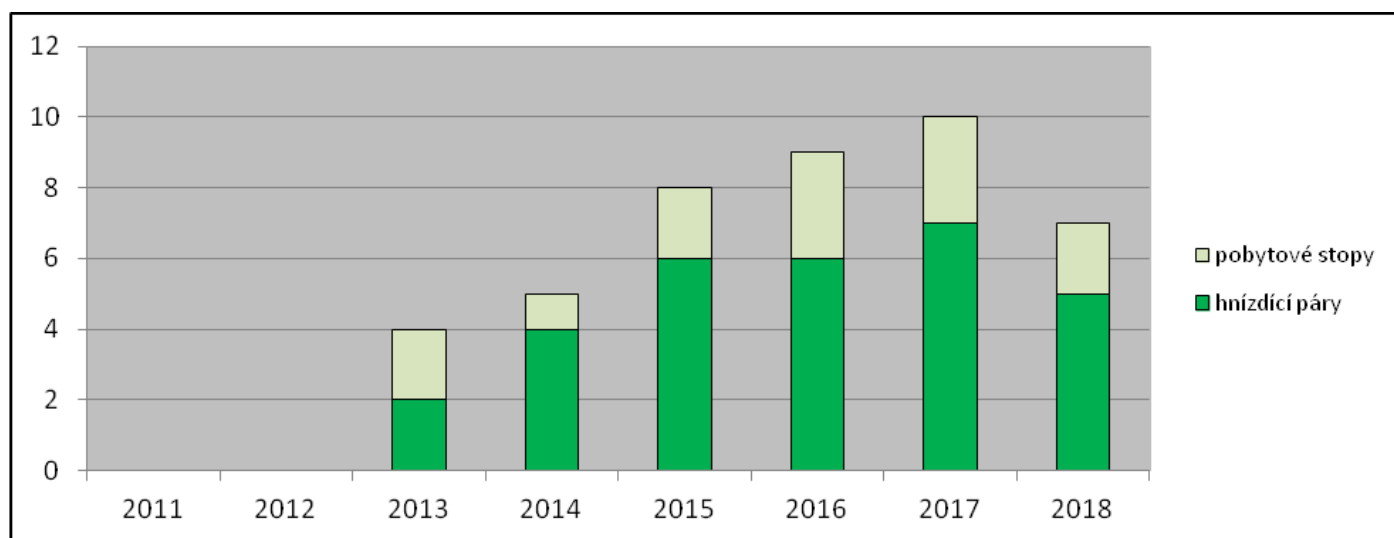
Puštík obecný v uplynulé sezoně snížil počet obsazených budek z 10 na 7, ve kterých zahnízdilo 5 párů, z toho 4 úspěšně vyvedly mládě. V průměru bylo vyváděno 2,25 mláděte na hnízdo (3x2, 1x3) při 80% úspěšnosti hnízdění. V porovnání s hnízděním v roce 2017, kdy bylo vyváděno 3,86 mláděte na hnízdo, jde o značný pokles způsobený nedostatkem kořisti na hraně lesa, v remízcích a v refugiích s rozptýlenou zelení. Značné rozdíly v počtech vyváděných mláďat nebo úplné vyloučení reprodukce v troficky nepříznivých v letech je u tohoto druhu sovy běžné. Hustota budkové populace i při takových výkyvech zůstává stabilní. V současnosti na celkové ploše geografického celku dosahuje 0,29 páru/km² i přes přechodný pokles na 0,21 páru/km² v r. 2018.

Odhad početnosti nehnízdící části populace na základě identifikace pobytočných stop v budkách může být u puštíka obecného značně zkresle-

ný. V letech s nedostatkem kořisti v zimním a předjarním období nedochází u všech dospělých jedinců k návštěvám hnízdišť a proto nejsou často vůbec podchyceni, ačkoli svá teritoria neopouštějí. Pobytové stopy v budkách zpravidla zanechávají pouze intenzivněji tokající páry (obr. 14). Obsazování dalších domovských okrásků lze očekávat při okrajích souvislých lesních porostů v biotopově odpovídajících listnatých enklávách nebo starých prořídilých smrkových porostech v letech zvýšených hustot drobných zemních savců. Hnízdní populace puštíka obecného je ve sledované oblasti početná a stabilizovaná, s předpokladem přechodného navýšení počtu hnízdících párů v letech s dostatkem kořisti na konci zimního období.

Sýc rousný v osmé hnízdní sezoně potvrdil v lesním prostředí Javořích hor i přes úbytek hnízdících párů opět vysokou početnost. Z 22 obsazených hnízdních budek ve 12 založil

Obr. 14: Vývoj hnízdící a nehnízdící části budkové populace puštíka obecného na Javořích horách.

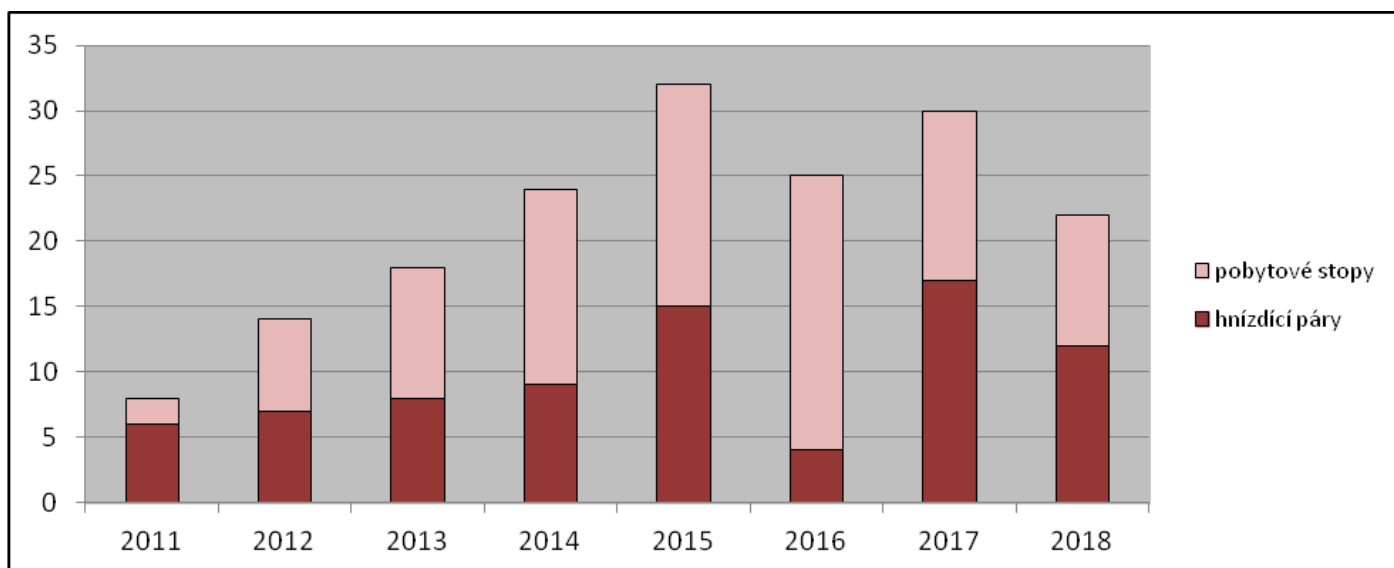


snůšky, ze kterých v 9 případech úspěšně vyvedl mláďata. Při 75 % úspěšnosti hnízdění bylo v průměru vyváděno 3,22 mláděte/úsp. hnízdo (4x2, 1x3, 3x4, 1x6). Ztráty celých snůšek ve 2 případech způsobila predace kunou a 1 snůška nebyla dokončena pravděpodobně pro nedostatek potravy v teritoriu. Hnízdící páry se usazovaly oproti minulé sezoně častěji ve vyšších polohách, v nadmořských výškách 520 – 820 m (průměr 677 m n.m.v.) v prostředí smrkových porostů s mýtinami. Vysoká hustota budek umožnila hnízdícím párům vyhledat teritoria s dostatečně početným ohniskem drobných hlodavců pro úspěšné zahnízdění. Nevýznam-

ný úbytek hnízdících párů v jinak nepříznivé sezoně dokládá, že zdejší subpopulace je početná a stabilizovaná (obr. 15). V sezoně 2018 dosahuje v lesním prostředí hustoty 0,88 obsazených teritorií/km² a 0,50 hnízdících párů/km². Nejpočetnější seskupení hnízdících párů i obsazených teritorií nehnízdícími jedinci se opakovaně nachází v oblasti nad Vižňovem, Ruprechticemi a Janovičkami, tedy v západní a střední části hřebene Javořích hor.

Kulíšek nejmenší úspěšně vyhnízdil v budce pro sýce, umístěné do smrkového porostu v západním cípu Javořích hor pod vrcholem

Obr. 15: Vývoj hnízdící a nehnízdící části budkové populace sýce rousného na Javořích horách.





Kulíšek nejmenší | Foto: Lubo Ondráško | luboondrasko.sk

Obírka v nadmořské výšce 750 m. Pobytové stopy (peří, kořist, vývržky) byly nalezeny v dalších 4 speciálních budkách pro kulíšky a to opět pod Obírkou v nadmořské výšce 595 m, pod Březovým vrchem v n.m.v. 685 m, pod Malým kopcem v n.m.v. 675 m a v údolí pod Širokým vrchem v n.m.v. 610 m. Prozatím je v oblasti instalováno 25 kulíškovníků a v případě úspěšnosti jejich osídlování hnízdícími páry bude jejich nabídka navýšena.

Kalous ušatý nebyl v posledních letech do instalovaných budek ve zdejším regionu usazen.

Káně lesní je významným predátorem drobných zemních hlodavců v lesním prostředí i na otevřených plochách zemědělsky využívané krajiny. Z pohledu biologické ochrany porostů je jeho přítomnost nezastupitelná a je třeba jeho výskyt podporovat především dů-

slednou ochranou otevřených hnízd, která si samostatně buduje obvykle ve vyšších věkových stupních lesa a jeho početnost tedy nelze hnízdní podporou navyšovat. Hustoty aktuálně hnízdících párů jsou podobně jako u ostatních myšilovných predátorů závislé na početnosti drobných hlodavců. Ve zdejším prostředí se pohybují kolem 0,30 – 0,80 hn. páru/km². V letech pesima drobných savců značná část populace nehnízdí. Pro usnadnění lovu je vhodné na zemědělských plochách nebo lesních mýtinách s nadprůměrným výskytem drobných hlodavců umístit posedy ve tvaru T, takzvané „berličky“, které zvyšují úspěšnost lovu a jsou využívány také sovami.

Ostatní živočichové obsazující budky pro dutinové dravce a sovy

Hnízdní budky pro dutinové dravce a sovy jsou často obsazovány také menšími dutinovými druhy ptáků a dalších obratlovců či bezobratlých, kteří v podmínkách hospodářských lesů nenalézají dostatek jiných příležitostí ke hnízdění nebo vhodných úkrytů. Podobně jako u cílových druhů dutinových dravců a sov jsou počty hnízdících párů drobných pěvců a úspěšnost jejich reprodukce podmíněny dostatkem kořisti v domovském okrsku. Počáteční nárůst hnízdících párů dutinových pěvců v budkách pro sovy byl dán jednoznačně nedostatkem přirozených dutin v prostředí, kde je jejich početnost do značné míry limitována hospodářskou činností. Proměnlivá nabídka potravy i další

okolnosti (např. konkurence silnějších druhů) ovlivňuje konečný počet hnízdících párů v jednotlivých sezonách (tab. 10). Do jejich obsazení necílovými druhy se promítla také instalace 200 ks nových budek pro dutinové pěvce, do kterých v roce 2016 část párů ve shodných lokalitách přesídlila. V následujících dvou letech se jejich obsazení opět ustálilo.

Hnízdní budky pro poštolky a sovy současně s oblibou využívají někteří stromoví savci včetně šelem (tab. 11), případně tu zakládají své letní kolonie některé druhy blanokřídlého hmyzu (tab. 12).

Tab. 10: Osídlení budek pro sovy hnízdícími páry dutinových pěvců na Javořích horách.

Druh	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brhlík lesní	1	3	1	5	10	5	11	22
Sýkora koňadra	2	4	7	15	9	8	11	10
Sýkora parukářka	1	1	0	0	1	1	2	1
Sýkora úhelničková	1	3	4	11	9	5	7	3
Šoupálek dlouhoprstý	0	0	0	0	0	0	1	1
Rehek zahradní	1	4	5	6	4	4	3	4
Lejsek černohlavý	1	0	1	2	1	2	3	0
Červenka obecná	0	0	0	1	0	0	1	0
Konipas bílý	0	0	0	1	0	1	2	0
CELKEM	7	15	18	41	34	26	41	41

Tab. 11: Obsazení hnízdních budek pro dravce a sovy kunami a ostatními savci.

Druh	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Netopýři (druh nezjištěn)	0	0	0	0	0	0	0	1
Veverka obecná	1	1	1	1	1	2	2	4
Plch velký	0	0	0	0	0	0	0	1
Plšík lískový	3	3	2	2	3	6	8	11
Myšice lesní	0	0	0	0	0	2	6	0
Kuna (Martes sp.)	1	3	6	10	9	7	16	15

Táb. 12: Obsazení hnízdních budek pro dravce a sovy blanokřídlým hmyzem.

Druh	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vosy (<i>Vespidae</i>)	0	0	1	2	3	1	3	3
Sršeň obecná	0	0	2	1	4	2	2	8
Čmeláci (<i>Bombus</i> sp.)	0	0	3	2	3	4	4	6
Mravenci (<i>Formicidae</i>)	0	0	0	0	0	0	0	1

Vysoká úspěšnost hnízdní podpory dutinových dravců a sov na území Javořích hor a přilehlé zemědělsky využívané krajiny dokládá předchozí nedostatek vhodných hnízdních příležitostí pro sýce rousného, puštíka obecného a poštolku obecnou. V roce 2018 byla hnízdní nabídka tvořena 199 budkami, ve kterých zahníždilo celkem 46 párů uvedených cílových druhů. Oproti výchozímu stavu v roce 2011 se jejich početnost ve zdejším prostředí zvýšila 7x. Změny v počtu hnízdících párů v posledních 3 letech dokládají, že jsou populace cílových druhů stabilizované a početné.

Stabilitu populací posiluje i narůstající podíl nehnízdících jedinců, který je schopen rychle reagovat na vývoj potravní nabídky. V závislosti na hustotách hlavní kořisti ve svém životním prostoru rychle nastupují do reprodukce a koncentrují se v blízkosti ohnisek zvýšeného výskytu drobných hlodavců. Obsazená teritoria jsou zejména ve vnitřních prostorách lesního prostředí v důsledku významných změn hustot kořisti meziročně často střídána. Výrazná fluktuace hnízdících párů v posledních letech naznačuje vysokou míru využívání nosné kapacity prostředí a naplnění hlavního cíle, kterým je přirozené snižování početnosti drobných zem-

ních hlodavců. Zajímavým úspěchem je také narůstající zájem silně ohroženého kulíška nejmenšího o speciálně upravené budky. Hnízdní budky byly v průběhu jednotlivých kontrol vyčištěny, doplněny hnízdním materiálem, případně přemístěny. Nálezy živočichů v budkách průběžně doplňují do databáze NDOP.

Zdroj:

Cislerová E. a kol., 1997: *Možnosti omezení výskytu škod na lesních kulturách působených myšovitými. Zpráva VÚLHM: 28 str.*

Dungel J., Gaisler J., 2002: *Atlas savců České a Slovenské republiky. Academia, Praha: 54–82*

Dusík M., Plesník J., 2010: *Zvyšování početnosti, výběr prostředí a potravní ekologie dutinových ptáčích predátorů v horských oblastech severních a východních Čech. Ochrana přírody, Praha: 22–26*

Korpimäki E., 1986: *Gradients in population fluctuations of Tanselm Owl *Aegolius funereus* in Europe. Oecologia 69: 195–201*

Šťastný a kol., 2010: *Využití predátorů v biologickém boji s drobnými hlodavci ve vyhlášených ptáčích oblastech na Krušných horách. Projekty grantové služby LČR – závěrečná zpráva: 74 str.*