

Je liška mlsnější než rys?

Petra Fejklová & Jaroslav Červený

Znát podrobný jídelníček naší zvěře je důležité z mnoha hledisek a otázka kladená v názvu našeho příspěvku není vůbec nesmyslná ani zbytečně nadnesená. Možná je pouze neobvykle formulována. Odpověď na tuto otázku nám však umožní lépe pochopit nejen vzájemný vztah či potravní konkurenci lišky a rysa, ale i význam obou těchto šelem v naší přírodě.

V 80. letech 20. století, kdy byla v rámci řešení projektu "Lynx" posilována nově vznikající populace rysa ostrovida na Šumavě, bylo za důležitý argument podporující vysazování rysů považováno snížení početního stavu lišek a následná likvidace vztekliny. Další tvrzení označovalo rysy kvůli lovu hlodavců a nemocné či jinak postižené srnčí zvěře za důležitější "zdravotní policii", než jakou v naší přírodě vykonávají lišky. Třetím argumentem pak bylo tvrzení, že rys bude svou působností rozptylovat tlupy jelení zvěře a tím omezovat škody na lesních porostech. Bohužel tehdy nebyl ani jeden z těchto názorů podložen seriózním srovnávacím studiem složení potravy rysa a lišky. Dnes již asi také nezjistíme zda prezentované názory byly jen výsledkem naivity předkladatelů projektu a dalších propagátorů vysazování rysů nebo jejich účelovou manipulací s tehdy dostupnými literárními údaji. Praxe totiž ukázala, že se skutečnost s teoretickými předpoklady ne vždy zcela shoduje. Na obranu výše zmíněného projektu je však nutno konstatovat, že v tehdejší době se potravní ekologií rysa a lišky a překryvností jejich potravních nik u nás nikdo soustavně nezabýval (vzhledem k rozšíření obou druhů u nás ani nemohl) a ani zahraniční poznatky nebyly příliš bohaté. Zcela pak scházely údaje z oblastí, kde byl rys do volné přírody uměle rozšiřován. Tato situace trvala až do nedávné doby, kdy se zpracovaly podrobné potravní studie obou druhů nejen v různých částech Evropy, ale i u nás.

U nás byla potrava rysa ostrovida a lišky obecné studována na Šumavě v letech 2000 – 2002. Na daném území je rys ostrovid v současné době jedinou volně žijící velkou šelmou. Liška obecná, jejíž početnost je ve sledované oblasti velmi vysoká může za určitých podmínek patřit k potravním konkurentům rysa.

Pro stanovení kvalitativního složení potravy obou druhů šelem byla použita metoda rozboru vzorků trusu a žaludků. Celkem bylo analyzováno 122 vzorků trusu a 26 žaludků rysa ostrovida a 401 vzorků trusu a 91 žaludků lišky obecné.

Výsledky rozborů trusu rysa

Potrava rysa ostrovida je v jednotlivých částech jeho poměrně velkého areálu dosti odlišná a do značné míry závisí na lokálním složení fauny. Nejčastější potravou rysa ostrovida ve sledované oblasti byli savci, kteří byli určeni v 99,18 % všech analyzovaných vzorcích trusu. Ze savců se nejčastěji vyskytovali zástupci řádu kopytníků (82,79 %), dále zástupci

hlodavců (36,89 %), zajíců (20,49 %), šelem (10,66 %) a hmyzožravců (0,82 %).

Ze skupiny kopytníků byl nejčastější kořistí rysa (seřazeno podle klesající hodnoty frekvence): srnec obecný (61,48 %), následovaný jelenem lesním (26,23 %) a prasetem divokým (13,11 %). V potravě rysa byl dále zjištěn muflon (3,28 %) a pouze v 1 vzorku byla determinována domácí ovce (0,82 %).

Zajímavé bylo nemalé zastoupení hlodavců v potravě rysa. Ačkoliv představují pouze malý podíl zkonzumované biomasy, není jejich relativně vysoké zastoupení zanedbatelné. K nejvíce loveným druhům hlodavců patřili (seřazeni podle klesající hodnoty frekvence): norník rudý (6,56 %), hraboš polní (5,74 %), hryzec vodní a hraboš mokřadní (2,46 %). Další hlodavci (veverka obecná, hrabošík podzemní, myšice lesní a potkan) se v analyzovaném materiálu vyskytovali s frekvencí nižší než 2 %.

Ačkoliv hlavní podíl v potravě rysa představují herbivorní savci (býložravci), jsou v jeho potravě zastoupeny také šelmy. V analyzovaném materiálu byly určeny následující druhy šelem (řazeno podle klesající hodnoty frekvence): liška obecná (6,56 %), domácí kočka (2,46 %), jezevec lesní a kuna bez určení druhu (<2 %). Většina zjištěných zástupců šelem představuje spíše náhodnou složku v potravním spektru rysa. Výraznější zastoupení však představovala liška obecná, která by mohla být jedním z alternativních zdrojů kořisti. Predace lišek rysem může být výsledkem individuální specializace rysa na tento druh.

Zajímavý byl nález krtka obecného v 1 analyzovaném vzorku trusu. Hmyzožravci se v potravě rysa vyskytují pouze ojedinele.

Neméně důležitou potravní složkou byli ptáci (16,39 % všech analyzovaných vzorků). Vzhledem ke značnému poškození peří po průchodu trávicí trubicí nebylo možné jeho detailnější určení.

Výsledky rozborů žaludků rysa

Z analyzovaných 26 žaludků bylo 7 prázdných (26,92 %). Nejčastější potravou rysa podle obsahu žaludku byli savci (73,08 %). Z nich se nejčastěji vyskytovali zástupci řádu kopytníků (61,53 %), dále zástupci hlodavců (19,23 %), zajíců (19,23 %) a šelem (3,85 %).

Ze skupiny kopytníků byl nejčastější kořistí rysa (seřazeno podle klesající hodnoty frekvence): srnec obecný (50,00 %), následovaný jelenem lesním (15,38 %) a prasetem divokým (11,54 %). Ze skupiny hlodavců se v potravě rysa vyskytovaly následující druhy (seřazeno podle klesající hodnoty frekvence): norník rudý (15,38 %), hraboš polní (11,54 %) a hraboš mokřadní a myšice bez určení druhu (3,85 %). Zajíc polní byl zastoupen v 19,23 % analyzovaných žaludků. Ze skupiny šelem byla v potravě rysa určena pouze liška obecná (3,85 %).

Důležitou potravní složkou byli i ptáci (12,67 % žaludků). Vzhledem ke snazší identifikaci peří v analyzovaných žaludcích bylo možné jeho detailnější určení. Z ptáků byl v potravě rysa určen jeřábek lesní (7,69 %) a dále kos černý, sojka obecná a drozdovití bez určení druhu (3,85 %).

Z uvedených skutečností je zřejmé, že v potravě rysa jsou zastoupeny i mnohé jiné druhy živočichů, než spárkatá zvěř. Podle rozboru trusu byli dokonce v některých vzorcích z letního

období zastoupení pouze hlodavci. Tyto výsledky jsou např. zcela ve shodě s údaji zjištěnými na Slovensku.

Výsledky rozborů trusu lišky

Liška obecná patří mezi potravní oportunisty. Její spektrum potravy je velice široké a složení je závislé na lokální potravní nabídce. Nejčastější potravou lišky obecné ve sledované oblasti byli savci, kteří se vyskytovali v 88,28 % všech analyzovaných vzorcích trusu. Nejvýznamnější zastoupení představovali hlodavci (71,07 %), dále následovali zástupci řádu kopytníků (32,17 %). Ostatní savci jako hmyzožravci, šelmy a zajáci se vyskytovali s frekvencí nižší než 7 %.

Z hlodavců se v potravě lišky nejčastěji vyskytovali následující zástupci (řazeno podle klesající hodnoty frekvence): hraboš bez určení druhu (21,70 %), hraboš polní (20,20 %), hraboš mokřadní (7,23 %) a hrabošík podzemní (4,25 %). Další hlodavci (veverka obecná, plšík lískový, hryzec vodní, norník rudý a myšice bez určení druhu) se v analyzovaném materiálu vyskytovali s frekvencí nižší než 3 %.

Druhou důležitou složku potravy představovali kopytníci (32,17 %). Z této skupiny byl v 16,70 % vzorků srnec obecný, následovaný prasetem divokým (9,48 %) a jelenem lesním (3,74 %). V nízkém zastoupení byla v potravě lišky nalezena také hospodářská zvířata (ovce, koza a skot).

Hmyzožravci byli v potravě lišky zastoupeni pouze v 3,99 % vzorků. Z této skupiny byl určen krtek obecný, rejsek obecný a rejsek malý. Šelmy se v potravě lišky vyskytují spíše náhodně a většinou v malém množství. S největší pravděpodobností jsou konzumovány pouze jejich mršiny. V analyzovaném materiálu byla pouze v 1 vzorku určena domácí kočka. Poměrně malý podíl v potravě lišky tvořili zajáci, kteří byli nalezeni pouze v 5,24 % vzorků. Nízké zastoupení zajíce v potravním spektru lišky souvisí pravděpodobně s jeho rozšířením a nižší populační hustotou v oblasti Šumavy. V analyzovaném materiálu byl ve 2 % vzorků nalezen domácí králík, který pravděpodobně představuje snadněji dostupný zdroj potravy zejména v okolí lidských sídel.

Nemalé zastoupení v potravě lišky tvořili ptáci (13,96 %). Vzhledem ke značnému poškození peří po průchodu trávicí traktrem nebylo ve většině vzorků trusu možné určit, o jaký druh se jedná. V několika vzorcích bylo nalezeno peří hrabavých ptáků. Z této skupiny bylo v potravě lišky možné určit tetřeva hlušce a jeřábka lesního (oba druhy pouze v 0,50 % vzorků) a dále slepici domácí (2,99 %). Z dalších druhů ptáků bylo identifikováno peří kachny divoké (0,50 %).

Poikilotermní obratlovci (obratlovci jejichž teplota těla závisí převážně na teplotě prostředí) tvoří v potravním spektru lišky spíše náhodnou složku a jejich zastoupení bylo velice nízké. V analyzovaném materiálu byli v 4,99 % nalezeni zástupci plazů (ještěrka živorodá a ještěrka bez určení druhu), pouze v jednom vzorku byl nalezen zástupce obojživelníků (skokan hnědý) a rovněž v jednom vzorku zástupce ryb (vranka obecná).

V potravě lišky byli zejména ve vzorcích z letního a podzimního období nalezeni zástupci bezobratlých (28,93 % všech vzorků), zejména imága brouků, mravenci, blanokřídlý hmyz, luční kobylky, koníci, dále larvy brouků či žížaly. Ačkoliv zastoupení bezobratlých v potravním spektru lišky bylo vysoké, z nutričního hlediska má tato složka podstatně menší

význam. Výskyt plodů v potravě lišky měl podobně jako v případě bezobratlých výrazně sezónní charakter. Plody byly nalezeny ve 24,69 % všech vzorků. V potravě lišky byly nalezeny jak plody z ovocných stromů (jablka, hrušky, třešně či višně) tak plody lesní (maliny, borůvky, brusinky a jeřabiny).

Lidské odpadky byly v potravě lišky zastoupeny s nízkou frekvencí, nicméně zejména u lišek žijících v příměstských oblastech mohou představovat hlavní potravní složku.

Výsledky rozborů žaludků lišky

Z celkového počtu 91 žaludků bylo 26 žaludků bez obsahu (28,57 %). Nejčastější potravou lišky obecné ve sledované oblasti byli savci, kteří se vyskytovali v 86,15 % plných žaludků. Nejvýznamnější zastoupení představovali hlodavci (66,15 %), dále následovali zástupci řádu kopytníků (15,38 %). Ostatní savci jako hmyzožravci, šelmy a zajíci se vyskytovali s frekvencí nižší než 10 %.

Z hlodavců se v žaludcích lišek nejčastěji vyskytovali následující zástupci (řazeno podle klesající hodnoty frekvence): hraboš polní (41,54 %), hraboš bez určení druhu (21,54 %), hraboš mokřadní (12,31 %), hryzec vodní a norník rudý (7,69 %) a myšice bez určení druhu (6,15 %). Další hlodavci (veverka obecná, plšík lískový, hrabošík podzemní, potkan, myšice křovinná a myška drobná) se v analyzovaném materiálu vyskytovali s frekvencí nižší než 2 %.

Druhou důležitou složku potravy představovali kopytníci (15,38 %). Z této skupiny byl v 10,77 % plných žaludků srnec obecný, následovaný prasetem divokým (3,08 %) a jelenem lesním (1,54 %).

Hmyzožravci byli v potravě lišky zastoupeni v 7,69 % žaludků. Z této skupiny byl určen krtek obecný, rejsek obecný, rejsek malý a bělozubka šedá. Zástupci šelem byli určeni v 3,08 % žaludků. V analyzovaných žaludcích byl nalezen hranostaj a kuna bez určení druhu. Poměrně malý podíl v potravě lišky tvořili zajíci, kteří byli nalezeni v 7,69 % žaludků. Domácí králík byl nalezen pouze v 1 žaludku.

Nemalé zastoupení v potravě lišky tvořili ptáci (20,00 %). V analyzovaných žaludcích byl v 3,08 % určen jeřábek lesní a domácí slepice. Ostatní zástupci jako kachna divoká, kos černý, kvíčala, drozd bez určení druhu, pěnkava a červenka byli určeni v 1,54 % žaludků.

Podobně jako v analyzovaných vzorcích trusu bylo zastoupení poikilotermních obratlovců v potravním spektru lišky velice nízké. V analyzovaném materiálu byli v 4,61 % nalezeni zástupci plazů (ještěrka obecná, slepýš křehký a užovka obojková) a pouze v jednom vzorku byl nalezen zástupce obojživelníků (skokan hnědý).

Podobně jako v analyzovaných vzorcích trusu byli v žaludcích z letního a podzimního období nalezeni zástupci bezobratlých (16,92 %), zejména imága brouků, kobylky, koníci, sršně či žížaly. Výskyt plodů v potravě lišky měl podobně jako v případě bezobratlých výrazně sezónní charakter. Plody byly nalezeny v 18,46 % žaludků. V potravě lišky byly nalezeny jak plody z ovocných stromů (jablka, hrušky, třešně, višně, švestky) tak plody lesní (borůvky, bezinky, trnky či šípky).

Lidské odpadky jako igelitová folie, kondom, slupky od salámu či zbytky z drůbežích jatek byly nalezeny v 6,15 % žaludků.

Na základě Piankova koeficientu byl stanoven překryv potravních nik rysa ostrovida a lišky obecné na 63,5 %. V potravě obou sledovaných druhů šelem bylo zjištěno 20 společných potravních složek, 7 potravních složek pak pouze v potravě rysa ostrovida, 39 složek pouze v potravě lišky obecné. Mezi společné potravní složky patřili zejména zástupci hlodavců, zajíců, kopytníků a ptáků. V potravě lišky bylo významné zastoupení kopytníků, zejména srnce obecného. Vysoký podíl kopytníků v potravním spektru lišky byl zaznamenán v řadě studií, které se zabývaly potravou lišek v oblastech jejich společného výskytu s většími druhy šelem jako je rys. Zbytky jeho kořisti představují pro lišky snadno dostupný a okamžitě využitelný zdroj potravy, zvláště v zimním období, kdy jsou ostatní potravní zdroje málo dostupné.

Tab.1 Porovnání výsledků zjištěné potravy rysa ostrovida obecné na Šumavě

Složky potravy	Rozbory trusu	Rozbory žaludků
	n = 122	n = 26
	F%	F%
krtek obecný	0,82	-
veverka obecná	1,64	-
hryzec vodní	2,46	-
norník rudý	6,56	15,38
hraboš mokřadní	2,46	3,85
hraboš polní	5,74	11,54
hrabošík podzemní	1,64	-
hraboš bez určení druhu	3,28	-
myšice lesní	0,82	-
myšice bez určení druhu	1,64	3,85
potkan	0,82	-
hlodavci bez určení druhu	17,21	-
jezevec lesní	0,82	-
liška obecná	6,56	-
lasice bez určení druhu	0,82	-
domácí kočka	2,46	-
zajíc polní	20,49	19,23
prase divoké	13,11	11,54
jelen lesní	26,23	15,38
srnec obecný	61,48	50
jelenovití bez určení druhu	0,82	-
muflon	3,28	-
domácí ovce	0,82	-

jeřábek lesní	3,28	7,69
kos černý	-	3,85
drozdovití bez určení druhu	-	3,85
sojka obecná	-	3,85
ptáci bez určení druhu	16,39	-

Tab.2 Porovnání výsledků zjištěné potravy lišky obecné na Šumavě

Složky potravy	Rozbory trusu	Rozbory žaludků
	n = 401	n = 91
	F %	F %
krtek obecný	0,5	3,08
rejsek obecný	3,49	3,08
rejsek malý	0,25	1,54
bělozubka šedá	-	1,54
veverka obecná	0,25	1,54
plšík lískový	0,25	1,54
hryzec vodní	2,49	7,69
hraboš polní	20,2	41,54
hraboš mokřadní	7,23	12,31
hrabošík podzemní	4,24	1,54
hraboš bez určení druhu	21,7	21,54
potkan	-	1,54
norník rudý	2,49	7,69
myšice křovinná	-	1,54
myšice bez určení druhu.	2,49	6,15
myška drobná	-	1,54
lasice hranostaj	-	1,54
kuna bez určení druhu	-	1,54
domácí kočka	0,25	-
zajíc polní	5,24	7,69
domácí králík	2	1,54
prase divoké	9,48	3,08
jelen lesní	3,74	1,54
srnec obecný	16,71	10,77
jelenovití bez určení druhu	4,24	-

domácí ovce	0,75	-
domácí skot	0,5	-
domácí koza	0,25	-
jeřábek lesní	0,5	3,08
tetřev hlušec	0,5	-
hrabaví bez určení druhu	1,25	-
domácí slepice	1,25	3,08
kachna divoká	0,5	1,54
kos černý	-	1,54
drozd kvíčala	-	1,54
drozdovití bez určení druhu	-	1,54
červenka	-	1,54
pěnkava obecná	-	1,54
ptáci bez určení druhu	9,48	7,69
ještěrka živorodá	2,99	-
ještěrka obecná	-	1,54
ještěrka bez určení druhu	2	-
slepýš křehký	-	1,54
užovka obojková	-	1,54
skokan hnědý	0,25	1,54
vranka obecná	0,25	-
žížaly	0,75	1,54
brouci imága	22,69	13,85
brouci larvy	0,5	-
mravenci	1	-
blanokřídlí	1,25	1,54
koníci a kobyly	4,49	9,23
třešně	4,74	4,62
švestky	0,5	1,54
hrušky	0,75	3,08
jablka	3,49	1,54
bezinky	-	1,54
trnky	-	3,08
jeřabiny	2,74	-
maliny	6,23	-
borůvky	9,23	3,08

brusinky	0,5	-
šípek	-	3,08
lidské odpadky	2,99	6,15