

TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 5. dubna 2023

Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
www.avcr.cz

MAJÍ RYSOVÉ NA ŠUMAVĚ NADĚJI NA PŘEŽITÍ? FAKTORŮ OHROŽUJÍCÍCH JEJICH POPULACI JE STÁLE MNOHO

Česko-bavorsko-rakouská (označovaná také jako šumavská) populace rysů od svého založení ztratila asi čtvrtinu ze své genetické diverzity, zjistili vědci na základě genetického monitoringu. Nadějí do budoucna je, že v posledních 20 letech se pokles téměř zastavil. Vzácna šelma však rozhodně nemá vyhráno, její další osud závisí především na lidech a její přijetí zpět do české přírody, kam nepochybně patří.

Rysové byli v minulosti na našem území zcela vyhubeni. Návratu šelmy do Česka významně napomohlo vypuštění (reintrodukce) rysů v 70. a 80. letech minulého století na Šumavě a v sousedním Bavorském lese. Okraj druhé, původní karpatské populace k nám v současnosti zasahuje na území CHKO Beskydy na východě republiky. Získat informace o stavu obou populací této vzácné a skrytě žijící šelmy je pro vědce a ochránáře obtížné. Naštěstí již existují sofistikované metody, které s monitoringem pomáhají.

Jednou z nich je i využití neinvazivně získaných genetických vzorků, například trusu nebo chlupů rysů nalezených v terénu. „Sběr neinvazivních vzorků je poměrně náročný proces, který vyžaduje spoustu času v terénu a spolupráci různých organizací. Jedná se i o ukázkou tzv. občanské vědy, kdy koordinovaná práce mnoha dobrovolníků (např. Rysí hlídky) pomáhá odborníkům sbírat údaje o výskytu ohrožených druhů, které jsou důležitým podkladem pro jejich další ochranu,“ vysvětluje Barbora Gajdárová, zooložka z Ústavu biologie obratlovců AV ČR (ÚBO AV ČR) a hlavní autorka studie publikované v prestižním vědeckém časopisu *Global Ecology and Conservation*.

„Česko-bavorsko-rakouská populace byla stejně jako mnohé další reintrodukované populace v západní a střední Evropě založena z poměrně malého počtu vypuštěných rysů a je od ostatních populací izolovaná, což potvrdil náš výzkum. To může vést k vyššímu riziku páření mezi blízkými příbuznými jedinci (inbreeding), a tedy k projevům škodlivých mutací. Dalším neblahým důsledkem může být omezení adaptivního potenciálu populace. Laicky řečeno, rysové se nebudou umět přizpůsobit změnám prostředí, které mohou v budoucnosti nastat, nebo mohou mít sníženou schopnost odolat novým nemocem,“ vysvětluje zooložka Jarmila Krojerová, vedoucí genetického monitoringu rysa z ÚBO AV ČR.

Kontakt pro média: **Eliška Zvolánková**
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 739 535 007

Alena Fornůsková
Ústav biologie obratlovců AV ČR
fornuskova@ivb.cz
+420 605 464 704

Bez vědy to nejde

I v důsledku toho dnes sílí v západní a střední Evropě snahy reintrodukované populace posílit vypouštěním nových rysů odchycených v jiných oblastech výskytu nebo pocházejících z chovů v zoologických zahradách. Tato zásadní managementová opatření ale nelze přijmout bez znalosti skutečného stavu a stupně ohrožení populace, s čímž může pomoci právě genetika.

„Ačkoli naše výsledky potvrdily nízkou genetickou diverzitu populace, překvapivým zjištěním bylo, že ke ztrátě asi 25 % genetické diverzity došlo v průběhu prvních 15 let po jejím založení a v posledních 20 letech se již populačně-genetické parametry moc nemění,“ říká Jarmila Krojerová. Sledování změn genetické variability v čase se tak jeví jako zásadní, lépe vypovídá o tom, nakolik je populace aktuálně ohrožena a zda je nutné do ní uměle zasahovat. Neuvážený zásah by totiž mohl křehkou rovnováhu v populaci narušit. Genetická data získaná o česko-bavorsko-rakouské populaci zatím neukazují, že by byl umělý zásah nutný.

Protože rys je ohrožený a málo početný druh, který navíc žije skrytým způsobem života, opatřit genetické vzorky, které by pokryly delší časovou periodu, bylo velkou výzvou. *„Snažili jsme se získat DNA ze všech možných zdrojů. Izolovali jsme rysí DNA nejen z trusu a chlupů, ale také ze stěr slin, které rys zanechal na své kořisti, z moči zachycené v trávě nebo na sněhu, z kapek krve ze stop rysa, nebo například z klíštěte nalezeného v rysím brlohu,“* popisuje sběr genetických vzorků Barbora Gajdárová a pokračuje: *„Současně byly sbírány také tkáňové či krevní vzorky ze sražených či uhynulých nebo odchycených rysů. Asi největší výzvou pak bylo získat starší vzorky z let 1984–2013, kdy ještě neprobíhal systematický sběr genetických vzorků. Nakonec se ale díky spolupráci s muzei podařilo získat vzorky DNA z lebek, kožešin a koster rysa z asi dvou desítek exemplářů, čímž jsme pokryli celé období existence této populace, tedy zhruba 35 let.“*

Genetická pestrost česko-bavorsko-rakouských rysů je nízká

Legislativní ochrana česko-bavorsko-rakouské populace od dob jejího založení a větší počet zakládajících jedinců, vypouštěných postupně v průběhu dvou desetiletí nejdříve na bavorské (5–9 rysů) a pak na české (17 rysů) straně hranice, pravděpodobně sehrály významnou roli v tom, že je populace v lepším stavu než některé jiné, též reintrodukované, jako např. dinárská ve Slovinsku a Chorvatsku. Zde nízký celkový počet šesti, navíc vzájemně příbuzných zakladatelů a legální lov po počátečním populačním růstu pravděpodobně způsobil pokles genetické diverzity a velikosti populace pod kritickou hranici. Dostal ji tak do spirály, která může vést až k jejímu vymření. Proto se v současnosti zachraňuje vypouštěním nových jedinců odchycených na Slovensku a v Rumunsku (projekt LifeLynx).

I když genetická diverzita v posledních letech významně neklesá, česko-bavorsko-rakouská populace je geneticky ochuzená a má nízkou efektivní velikost, ve studii odhadnutou na 21 jedinců. Z evolučně-genetického hlediska se tedy chová tak, jako by v ní žilo jen zhruba 20 zvířat, i když dle posledního sčítání jde o zhruba šestinásobek. *„Abychom zabránili stejnému osudu, jaký potkal dinárskou populaci, je nezbytné udržet současný mírně pozitivní trend růstu populace a zabránit případnému poklesu početnosti jedinců v důsledku mortality způsobené člověkem,“* uvádí Elisa Belotti, zooložka z NP Šumava, z týmu, který koordinoval velkou část přeshraničního sběru genetických vzorků v rámci nedávno skončeného projektu 3Lynx. Mortalita způsobená člověkem (pytláctví – [případ Lovec](#), nebo stále častější srážky s vozidly) je v současnosti hlavním faktorem, který omezuje další růst této populace a brání šíření rysů do navazujících vhodných biotopů.

„Pro udržení dlouhodobé životaschopnosti populace v takto geograficky limitovaném prostředí je třeba zlepšit průchodnost krajiny a pomoci tak přirozenému propojení s okolními populacemi, aby došlo k přirozenému genovému toku, a tím ke zvýšení genetické diverzity. Tak by se populace mohla stát zcela soběstačnou a dobře fungující,“ dodává Josefa Volfová z Hnutí DUHA Šelmy, které se na sběru genetických vzorků rovněž podílelo.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2023.e02399>

Více informací:

Jarmila Krojerová

Ústav biologie obratlovců AV ČR a Agronomická fakulta Mendelovy univerzity v Brně

krojerova@ivb.cz

737 609 004

Elisa Belotti

Správa Národního parku Šumava

elisa.belotti@npsumava.cz

731 530 277

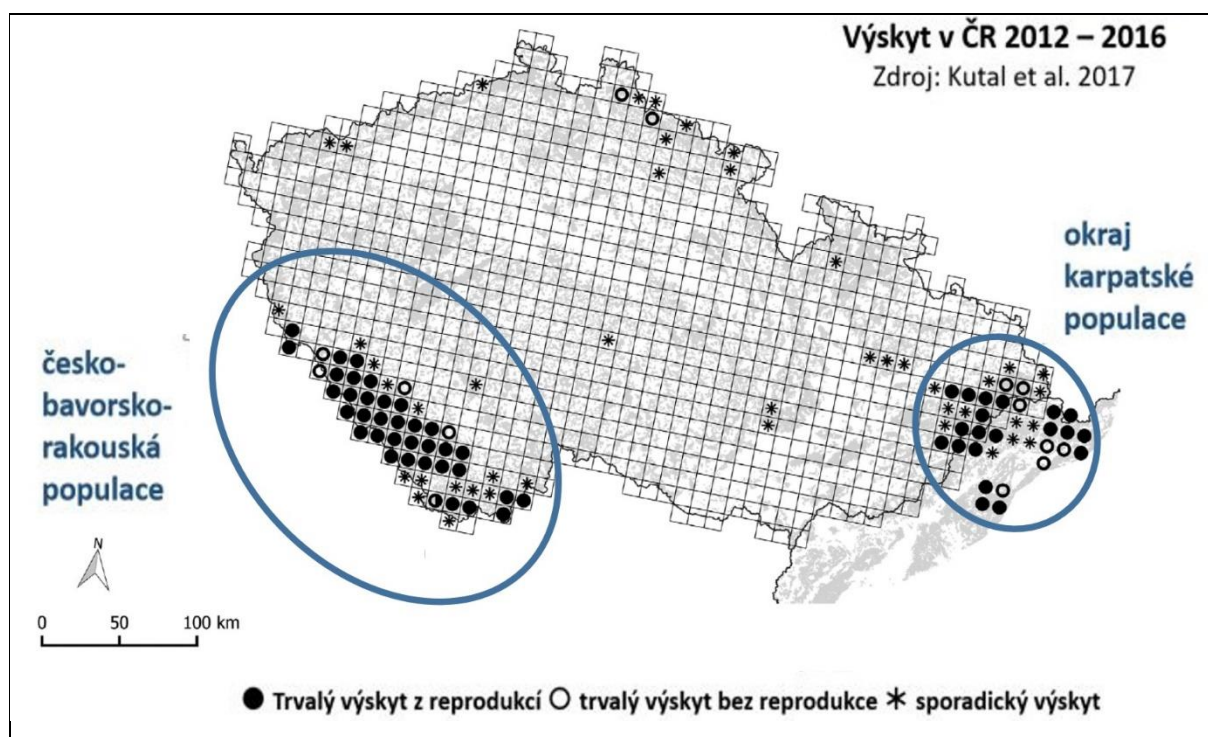
Josefa Volfová

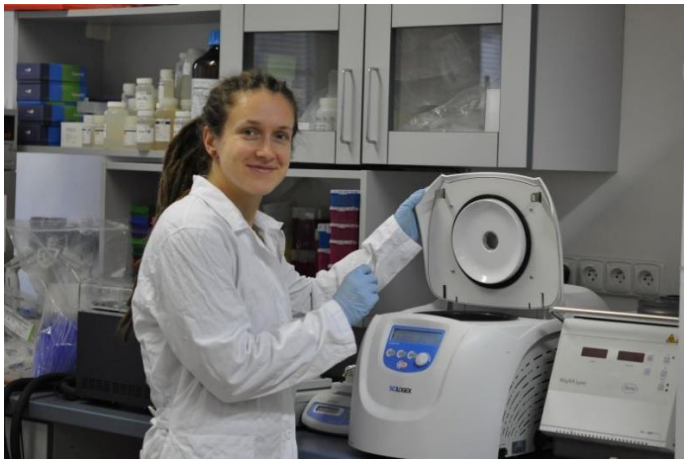
Hnutí DUHA Šelmy

josefa.volfova@hnutiduha.cz

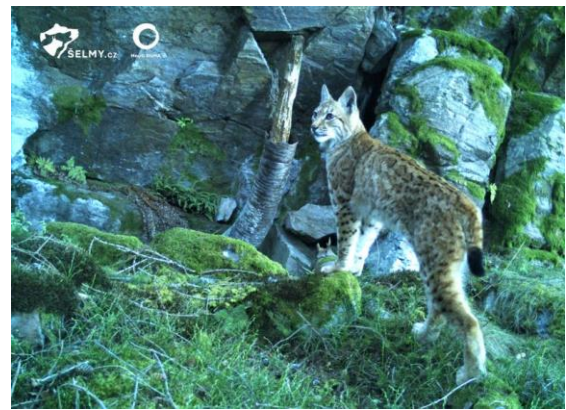
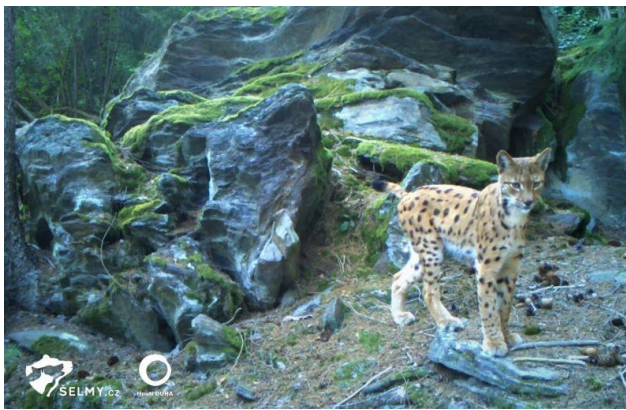
775 734 434

Fotografie:





*Barbora Gajdárová při zpracování vzorků rysa v molekulárně-genetické laboratoři
FOTO: Michal Gajdár*



*Dospělí rysí samci Adalbert (vlevo) a Mauglí (vpravo) z česko-bavorsko-rakouské populace
FOTO: Hnutí DUHA Šelmy*



*Luděk Bufka, zoolog ze Správy NP Šumava, odebírá vzorek rysího trusu pro
genetickou analýzu.
FOTO: Hana Bednářová*