

TISKOVÁ ZPRÁVA

Brno 16. října 2025

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

KDYŽ PŘÍRODA HÁZÍ KOSTKOU: NEPŘEDVÍDATELNOST PROSTŘEDÍ MĚNÍ RŮST ČOLKŮ

Výkyvy teplot a potravy ovlivňují růst mláďat čolků horských. Zatímco nepravidelná dostupnost potravy jejich růst zpomaluje, kolísání teplot může naopak podpořit prodlužování těla. Na tento překvapivý jev nyní upozorňuje nový výzkum Ústavu biologie obratlovců AV ČR ve spolupráci s Biologickým centrem AV ČR, jehož výsledky publikoval časopis *Functional Ecology*. Jednotliví čolci se přitom liší svým metabolismem a chováním – a právě tato rozmanitost může být klíčem k odolnosti vůči stále proměnlivějším klimatickým podmínkám.

Příroda je plná náhod a překvapení – teplota i množství potravy se mohou měnit zcela nečekaně. Vědci tento jev označují jako stochastickou variabilitu. Zatímco dlouhodobý vliv nevypytatelných podmínek na evoluci druhů je dobře známý, méně se ví o tom, jak zvířata reagují v krátkodobém horizontu, během svého života. Tato otázka je přitom stále aktuálnější, protože s postupující klimatickou změnou roste nepředvídatelnost počasí i výkyvy v dostupnosti potravy. Tým vědců z Ústavu biologie obratlovců Akademie věd ČR (ÚBO AV ČR) a Biologického centra Akademie věd ČR zkoumal, jak na tyto náhodné změny reagují mláďata čolků horských (*Ichthyosaura alpestris*), což jsou drobní obojživelníci žijící v lesích po celé Evropě.

Laboratorní experiment s horskými čolky

V jedinečném laboratorním experimentu vystavili vědci 120 mláďat čolků různým kombinacím stálých a náhodných teplot a pravidelného a nepravidelného přísunu potravy. „*Během několika týdnů jsme sledovali, jak se v závislosti na různých podmínkách mění jejich růst, spotřeba energie v klidu (rychlost standardního metabolismu) a míra pohybové aktivity v novém prostředí,*“ vysvětluje vedoucí studie Lumír Gvoždík z ÚBO AV ČR.

Výsledky ukázaly, že nepravidelná dostupnost potravy růst čolků zpomaluje, zvířata přibírala méně na hmotnosti i na délce. Naopak kolísání teplot vedlo k rychlejšímu prodlužování těla, i když čolci váhově nepřibírali. Náhodnost teplotních podmínek tedy ovlivnila, jak čolci rozdělují energii mezi růst a hmotnost. Průměrně se metabolismus ani chování významně neměnily, ale různí čolci reagovali

Kontakt pro média: **Lucie Peřinová**
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 777 728 098

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

odlišně na změny teploty. Někteří se přizpůsobovali lépe než jiní, což podle vědců může představovat zásadní výhodu v měnícím se klimatu.

„Zjišťujeme, že nepředvídatelnost prostředí může ovlivnit růst mláďat obojživelníků i během několika týdnů,“ říká Lumír Gvoždík. „Zároveň je povzbudivé, že zvířata v populaci reagují různě. Právě tato variabilita může být klíčová pro přežití druhů v době častějších klimatických extrémů. Je to jako sázet v ruletě na více čísel, abyste zvýšili šanci na výhru. Stejně se chová i populace čolků. Někdo se více hýbe a má rychlejší metabolismus, někdo se pohybuje méně a spotřebovává méně energie. To populaci zajistí, že za nepředvídatelných podmínek alespoň část přežije a bude prosperovat,“ uzavírá Lumír Gvoždík.

Klíč k pochopení dopadů klimatické změny

Studie ukazuje, že k pochopení dopadů klimatické změny na živočichy nestačí sledovat jen průměrné trendy, ale je třeba zohlednit náhodnost podmínek prostředí i rozdíly mezi jednotlivci, které zvyšují šanci populace, aby se přizpůsobila.

Výzkum podpořila Grantová agentura České republiky.

Odkaz na publikaci: <https://doi.org/10.1111/1365-2435.70193>

Více informací: **doc. Mgr. Lumír Gvoždík, Ph.D.**
Ústav biologie obratlovců Akademie věd ČR
gvozdik@ivb.cz

Fotogalerie:



Mládě čolka horského (Ichthyosaura alpestris)
FOTO: Lumír Gvoždík, ÚBO AV ČR



Lumír Gvoždík z Ústavu biologie obratlovců AV ČR
FOTO: Jana Plavec, AV ČR