



Tlačová správa

### **Genetická premenlivosť na celom svete klesá – je najvyšší čas konať!**

**Zvolen, 18. februára 2025 – Tím 57 vedcov, ktorého súčasťou bol aj výskumník z Lesníckej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene, preskúmal viac ako 80 000 vedeckých článkov. Údaje z 882 štúdií genetickej premenlivosti za posledné tri desaťročia spracovali vedci pomocou metaanalýzy, ktorá ukázala celosvetovo klesajúci trend genetickej premenlivosti živočíchov, rastlín aj húb.**

Schopnosť živých organizmov prežiť a prispôbiť sa meniacim podmienkam prostredia, je ovplyvnená genetickou premenlivosťou ich populácií, ktorá sa tak stáva základným pilierom biodiverzity. V súčasnosti sa strata biodiverzity zrýchľuje, čím ohrozuje druhy, ekosystémy a dokonca aj zdravie ľudí. Dobrou správou je, že poznáme nástroje na zvrátenie tohto negatívneho trendu. Nová štúdia, publikovaná v prestížnom vedeckom časopise Nature, na ktorej sa podieľal aj vedec z Katedry fytológie Lesníckej fakulty TUZVO Peter Klinga, prináša odpovede na otázky o tom, aký je stav genetickej premenlivosti u zvierat, rastlín, húb a rias na celom svete a ako by jej zlepšenie mohlo prispieť práve k zvýšeniu odolnosti voči globálnym zmenám.

Podľa údajov zo spomínanej štúdie takmer dve tretiny zo 628 skúmaných druhov živočíchov, rastlín a húb stráca svoju genetickú premenlivosť. Tento pokles je najvýraznejší u suchozemských vtákov a cicavcov. Populácie živých organizmov sú ohrozené najmä stratou biotopov a klimatickou zmenou, znižujú sa, stávajú sa izolovanými a ich genetická premenlivosť klesá. Následne strácajú schopnosť prispôbovať sa meniacim podmienkam prostredia až nakoniec vyhynú.

Na zvrátenie tohto negatívneho trendu je potrebné zapracovať monitoring genetickej premenlivosti do programov starostlivosti, resp. záchranných programov a prijať aktívne ochranárske opatrenia. Inšpirovať sa možno úspešnými príkladmi, ktoré sa preskúmali v štúdiu a ktoré sa aktuálne realizujú aj na Slovensku. Tieto osvedčené prístupy predstavujú spoľahlivé nástroje na riešenie výziev v oblasti ochrany biodiverzity v nasledujúcich desaťročiach.

Pre udržanie genetickej premenlivosti a prežitie druhov, akými sú napríklad hlucháň hôrny či syseľ pasienkový, sú kľúčovými opatrenia na zlepšenie ekologických podmienok biotopov. Práve strata biotopov bola v štúdiu identifikovaná ako hlavná príčina poklesu početnosti populácií. V malých populáciách možno po zabezpečení vhodných ekologických podmienok dopĺňať nové jedince z iných lokalít. Dopĺňanie môže pomôcť znížiť negatívne účinky príbuzenského párenia, ktoré je bežné v malých izolovaných populáciách. Na Slovensku aktuálne prebieha jedinečný projekt záchrany kolónií ohrozeného sysľa pasienkového, ktorý v súlade s medzinárodnými odporúčaniami zahŕňa ekologickú obnovu biotopov, geneticky riadené dopĺňanie populácie a následný genetický monitoring.

Ďalším opatrením sú introdukcie, prostredníctvom ktorých sa zakladajú populácie na nových lokalitách, ako aj reštitúcie, ktorými možno obnoviť pôvodne vyhynuté populácie z vhodného genetického zdroja za predpokladu odstránenia hlavných príčin vyhynutia pôvodnej populácie. V sedemdesiatych rokoch 20. storočia boli zo Slovenska reštituované rysy do Šumavy, Jury, Álp a Dinárov. Problémom je, že v súčasnosti bol zaznamenaný pokles genetickej premenlivosti v reštituovaných populáciách, pretože v dôsledku malého počtu zakladajúcich jedincov a ich dlhodobej izolácie sa začali prejavovať negatívne dôsledky príbuzenského párenia.

#### **Kontakt:**

Ing. et. Ing. Ján Lichý, Ph.D.  
Kancelária rektora, Hovorca  
T. G. Masaryka 24, 960 01 Zvolen  
email: lichy@is.tuzvo.sk  
Telefón: + 421 45 5206 696  
Mobil: + 421 918 989 805  
GPS súradnice: 48.572024,19.1184

Nájdete nás:



Technická univerzita vo Zvolene



Technická univerzita vo Zvolene



Technická univerzita vo Zvolene



www.tuzvo.sk



Významným opatrením môže byť aj genetická kontrola populácie, prostredníctvom ktorej sa odstraňujú niektoré jedince z populácie s cieľom zlepšiť životaschopnosť zostávajúcich jedincov. Táto technika je vhodná aj pre hospodársky významné druhy zvierat či poľnohospodárskych plodín, pričom v budúcnosti môže zlepšiť ich genetické zdravie, podporiť odolnosť populácií a nakoniec prispieť aj k našej potravinovej bezpečnosti.

Podpora genetickej premenlivosti nie je len úlohou vedcov a ochranárov – rovnako dôležité sú aj bežné každodenné aktivity nás všetkých. Tu je niekoľko rád, ktorými možno významne prispieť k ochrane biodiverzity na všetkých úrovniach, vrátane zvýšenia genetickej premenlivosti:

- Ak máte záhradu, vysaďte domáce druhy, ktoré podporujú prepojenie mestských a poľnohospodárskych oblastí.
- Pestujte pôvodné druhy zeleniny a ovocných stromov, chovajte tradičné plemená hospodárskych zvierat.
- Zapojte sa do revitalizačných projektov komunitných alebo botanických záhrad, zapájajte sa do aktivít na zlepšenie biotopu a posilnenie populácie ohrozených druhov.
- Pri voľnočasových aktivitách v prírode sa vyhnite náhodnému presúvaniu rastlín, semien alebo pôdy do nových oblastí, aby ste minimalizovali šírenie škodcov, invázných druhov a chorôb.

Zdroj: Shaw & Farquharson et al. 2025. Global meta-analysis shows action is needed to halt genetic diversity loss. Nature. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08458-x>

#### O nás:

Technická univerzita vo Zvolene je moderná vysokoškolská inštitúcia, ktorá rozvíja tvorivé vedecké bádanie a na jeho základe poskytuje vzdelávanie vo všetkých troch stupňoch vysokoškolského štúdia v európskom vzdelávacom a výskumnom priestore. V systéme vysokých škôl na Slovensku má jedinečnú profiláciu so zameraním na komplex les – drevo – ekológia – environment s primeraným rozšírením do ďalších technických, prírodovedných, bezpečnostných, ekonomických a umeleckých oblastí.

V súlade s profiláciou napĺňa Technická univerzita vo Zvolene svoje poslanie zelenej univerzity, ktoré pramení z tradícií banskoštiavnickej Baníckej akadémie ako jednej z najstarších vysokých škôl technického a lesníckeho zamerania v Európe i vo svete. Od januára 2021 je členom Konzorcium slovenských vysokých škôl U10+. Technická univerzita vo Zvolene má v súčasnosti štyri fakulty, ktorými sú:

- Lesnícka fakulta,
- Drevárska fakulta,
- Fakulta ekológie a environmentalistiky,
- Fakulta techniky.

#### Kontakt:

Ing. et. Ing. Ján Lichý, Ph.D.  
Kancelária rektora, Hovorca  
T. G. Masaryka 24, 960 01 Zvolene  
email: [lichy@is.tuzvo.sk](mailto:lichy@is.tuzvo.sk)  
Telefón: + 421 45 5206 696  
Mobil: + 421 918 989 805  
GPS súradnice: 48.572024,19.1184

Nájdete nás:



Technická univerzita vo Zvolene



Technická univerzita vo Zvolene



Technická univerzita vo Zvolene



[www.tuzvo.sk](http://www.tuzvo.sk)