

Které druhy sladkovodních ryb jsou ohroženy změnou klimatu? Předpověď založená na vlastnostech ryb.

Klimatické změny ohrožují stále více druhů vyhynutím. Biologické charakteristiky mohou pomoci identifikovat druhy, které jsou nejvíce v ohrožení. Otázka je, jestli analýza těchto charakteristik má potřebnou předpovědní schopnost, aby pak mohla být použita při rozhodovacích procesech v ochraně přírody. Cílem studie bylo 1) testovat výpovědní hodnotu charakteristik pro předpovědi změn v rybích populacích během několika vážných a dlouhotrvajících období sucha, 2) vyvinout metodu založenou na charakteristikách pro kategorizaci ryb dle jejich citlivosti na sucho a 3) připravit návod pro budoucí zpracování obecného hodnocení zranitelnosti druhu, opět založeno na biol. charakteristikách.

Využitelné výstupy:

- Analyzovány byly úlovky ryb (jen v řekách) z monitoringu povodí Murray-Darling v JV Austrálii (zahrnuje 3 nejdelší australské řeky - Darling, Murray, Murrumbidgee) z let 2004-2010. V této oblasti bylo nedávno zaznamenáno „sucho tisíciletí“, které se podobalo klimatu předpovědanému do budoucna pro tento region. Biologické charakteristiky byly získány studiem velkého množství literatury.
- Bylo vybráno 14 biologických charakteristik: algivorie, detritovorie, herbivorie, invertivorie, piscivorie, věk při dosažení dospělosti, velikost v dospělosti, teplota vody pro tření, délka třecí periody, plodnost, přilnavost jiker, pelagičnost jiker, rodičovská péče, teplotní tolerance (podrobněji viz tabulka).
- Byla srovnána prevalence (výskyt na lokalitách v procentech) a početnost jednotlivých druhů mezi obdobími 2004-2007 a 2007-2010, a to změna celková i proporční; a vše dále statisticky vyhodnoceno.
- Seřazení druhů ryb s ohledem na jejich citlivost na sucho bylo odvozeno z korelací mezi změnami v populacích a charakteristikami, a bylo ve shodě s dřívějšími hodnoceními mezidruhových změn dle odolnosti vůči suchu, a bylo potvrzeno i nezávislým pozorováním reakcí některých druhů na sucho.
- **Druhy, kterým se dařilo hůř během dlouhodobého sucha byly spíše bentofágní než všežravci, pohlavní dospělost dosahují v nižším věku, mají nízkou maximální velikost těla, nízkou optimální teplotu vody pro tření, dlouhé třecí období, nízkou plodnost, mající jikry spíše u dna než pelagické a s nízkou horní teplotní hranicí.**
- Tato analýza charakteristik byla úspěšná a měla by najít široké využití při identifikaci druhů ohrožených změnami klimatu.
- Zranitelnost druhu často souvisí s jejich velikostí - větší, „charismatické“ druhy ryby, hlavně ty, které jsou v zájmu rybářů, jsou více vidět a je jim věnována pozornost, kdežto malé

původní druhy ryb jsou snadno přehlíženy, a proto nejvíce zranitelné.

Grafické přílohy:  [fig_1_mapa_.jpg](#) [1]

 [fig._3_vztahy.jpg](#) [2]

 [tab_1_charakteristiky.jpg](#) [3]

 [tab_2_ryby.jpg](#) [4]

 [tab_4_korelace.jpg](#) [5]

Zdroj: Chessman B.C. 2013. Identifying species at risk from climate change: Trakte predict the drought vulnerability of freshwater fishes. Biological Conservation 160: 40-49

Zadal: Kateřina Dočkalová

URL zdroje: <http://forumochranyprirody.cz/ktere-druhy-sladkovodnich-ryb-jsou-ohrozeny-zmenou-klimatu-predpoved-zalozena-na-vlastnostech-ryb>

Odkazy:

[1] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig_1_mapa_.jpg

[2] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/fig._3_vztahy.jpg

[3] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab_1_charakteristiky.jpg

[4] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab_2_ryby.jpg

[5] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab_4_korelace.jpg