

## ABSTRAKT

Individualita v hlasových projevech je zásadní pro komunikaci zvířat a usnadňuje rozpoznávání jedinců v rámci různých taxonů i sociálních kontextů. Tato disertační práce se zaměřuje na dva sesterské druhy pěvců, lindušku úhorní (*Anthus campestris*) a lindušku kanárskou (*A. berthelotii*), a na jejich příkladě se zabývá rolí hlasové individuality v chování, ekologii a ochraně ptačích druhů. Vzájemně propojené studie v této práci hodnotí potenciál individuálního akustického monitoringu (IAM) jako neinvazivní metody pro výzkum a ochranu těchto druhů.

První kapitola zkoumá vhodnost IAM pro samce i samice lindušky úhorní, stěhovavého druhu, kriticky ohroženého ve střední Evropě. Studie potvrzuje, že lindušky úhorní mají jednoduché, individuálně odlišné zpěvy, které jsou stabilní v rámci sezóny i meziročně. Výsledky podporují předpoklad, že IAM může být spolehlivým přístupem k monitorování nejen tohoto druhu, ale i dalších pěvců s malým repertoárem a jednoduchými zpěvy.

V návaznosti na tyto poznatky druhá kapitola testuje, zda běžně používaná metoda odchyty pěvců do nárazové sítě za pomoci playbackové nahrávky dlouhodobě ovlivňuje následné chování odchycených samců lindušky úhorní. Výsledky ukazují, že si samci pamatují negativní zkušenosti spojené s odchycením až pět let a chovají se odlišně od těch, kteří nikdy odchyceni nebyli. Studie poukazuje na potenciál IAM, který umožňuje sledovat jedince bez potřeby odchyty. Může tak být vhodnou alternativou jak při ochranářských projektech vyžadujících dlouhodobé sledování jedinců, tak při výzkumu, kde je nutné jedince rozlišovat.

Třetí kapitola rozšiřuje metodologii ověřenou v první kapitole na lindušky kanárské a potvrzuje individualitu zpěvu i u tohoto nemigrujícího endemického druhu makaronéských ostrovů. Dále porovnává variabilitu zpěvů lindušek úhorních a kanárských napříč různými prostorovými škálami a vyhodnocuje rozdíly mezi oběma druhy, jež by mohly být výsledkem odlišného migračního chování obou druhů a míry izolace jejich populací. Oproti našemu očekávání jsme ani u jednoho druhu nenašli charakteristiky zpěvu specifické pro konkrétní region. To by mohlo být důsledkem velmi rychlé kulturní evoluce jednoduchého a přitom individuálně specifického zpěvu, která vede k rychlé akumulaci odchylek a přemaže případné efekty zakladatele. Oba druhy vykazují nárůst odlišnosti zpěvu na větších geografických škálách, ale tento efekt je výraznější u lindušek kanárských. U nich byla největší podobnost zpěvu na nejmenší lokální škále, což může být důsledek jejich sedentarity, a naopak největší rozdíly byly mezi poddruhy z Madeiry a Kanárských ostrovů. Tato srovnávací studie naznačuje, jak mohou rozdíly v ekologii a životních strategiích ovlivňovat hlasovou komunikaci a kulturní evoluci zpěvu sesterských druhů.

Celkově tato disertační práce prokazuje účinnost a potenciál IAM pro studium chování a ekologie ptáků a poukazuje na vhodnost širšího využití takových neinvazivních monitorovacích metod ve výzkumu, ochraně přírody a managementu ohrožených druhů. V neposlední řadě poukazuje na složitost evoluce akustických signálů a vlivu geografických a ekologických faktorů na utváření hlasových projevů, čímž přispívá k širšímu pochopení variability a evoluce zpěvu stěhovavých i stálých ptáků.