

PTÁCI V URBÁNNÍM PROSTŘEDÍ:

SEZÓNNÍ ZMĚNY HABITATOVÝCH PREFERENCÍ

Jakub Hrouda¹, Petr Procházka², Guillermo Fandos Guzman³, Vojtěch Brlík^{1,2}

¹ Katedra ekologie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, ² Ústav biologie obratlovců Akademie věd ČR, ³ Department of Biodiversity, Ecology and Evolution, Faculty of Biological Science, Complutense University of Madrid

Urbánní oblasti nabízejí v porovnání s rurálním prostředím celoročně stabilnější teploty či potravní dostupnost, případně pak navíc více struktur vhodných k hnízdění. Pro ptáky by tak proto mohly být během různých ročních období atraktivnější - ptačí druhy tak mohou být v urbánních oblastech v porovnání s rurálním prostředím početnější během zimování, kdy je tam tepleji a více potravy, a nebo naopak během hnízdění, kdy tam může být snazší najít vhodné hnízdiště.



Mohou některé druhy preferovat zimování ve městech a hnízdění mimo ně?



Nebo mohou naopak preferovat hnízdění ve městech a zimování v přírodní krajině?



HYPOTÉZY:

Hypotéza zimní urbanizace

Díky vyšším teplotám a dostupnější potravě využívají ptáci během období zimování urbanizované prostředí více než během hnízdění

Hypotéza hnízdní urbanizace

Díky lepším hnízdním příležitostem využívají ptáci během období hnízdění urbanizované prostředí více než při zimování

Hypotéza trvalé urbanizace

Ptáci plně adaptovaní na urbanizované prostředí během hnízdění jsou schopni využívat jeho výhody i po zbytek roku, a k sezónním změnám tak nedochází

Hypotéza latitudinálního vlivu na urbanizaci

Kvůli větším rozdílům mezi urbánním a rurálním prostředím v jižních oblastech v porovnání se severními využívají ptáci zimující severněji města více, než ptáci zimující na jihu

MECHANISMY SEZÓNNÍCH ZMĚN:

Městský tepelný ostrov → vyšší teplota → menší energetické výdaje



Nepůvodní rostliny + změny fenologie + antropogenní zdroje potravy → dostupnější potrava

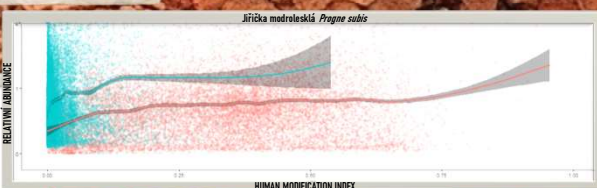
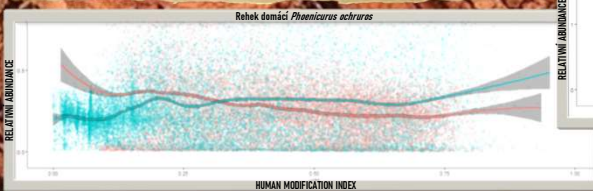


Antropogenní struktury → náhrada přirozených dutin a řím → více hnízdních příležitostí



PŘEDBĚŽNÉ VÝSLEDKY:

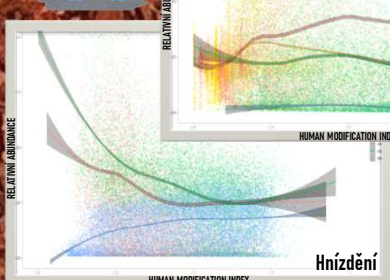
Vztah relativní abundance a míry lidského vlivu v různých sezónách:



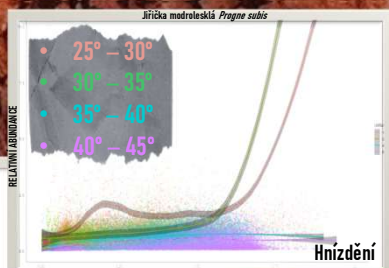
• Hnízdění
• zimování

Latitudinální rozdíly ve využití urbánního prostředí v různých obdobích:

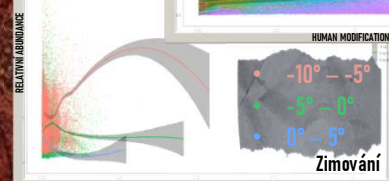
• 20° - 30°
• 30° - 40°
• 40° - 50°
• 50° - 60°



Ačkoliv nejvíce rehků zimuje pod 40°, nejvyšší zimní density jsou ve městech mezi 40° a 50°



• 25° - 30°
• 30° - 40°
• 40° - 50°
• 50° - 60°



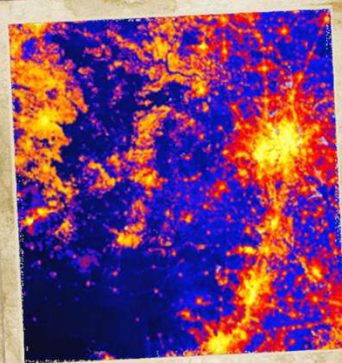
V hnízdním období žije v okolí lidí většina jirčiek, během zimování v lidské blízkosti však nežijí téměř žádné

Výsledky rehka podporují hypotézu zimní urbanizace i latitudinálního vlivu na urbanizaci

Výsledky jirčiek podporují hypotézu hnízdní urbanizace

METODY:

- Pro každý čtverec (3x3 km) oblasti rozšíření získáme míru relativní abundance, míru urbanizace (CSP gHM) a zeměpisnou šířku
- Vztah těchto hodnot porovnáme jak u konkrétních druhů, tak u všech druhů pomocí zobecněného aditivního modelu



CSP gHM: Global Human Modification raster



eBird Status and Trends datasets (seasonal bird abundance rasters)