

OPONENTSKÝ POSUDEK

Vliv velikosti a složení skupiny na reprodukci tamarínů pinčích
Diplomová práce Bc. Vojtěcha Smolíka

Oponent: Stanislav Lhota

S Vojtou Smolíkem jsem se seznámil teprve nedávno, ale jeho jméno znám už několik let od kolegů ze zoologických zahrad, kteří si Vojty velmi váží jako skvělého a zaníceného chovatele a nového mladého odborníka ve svém oboru. Je skvělé, že se někdo takový pustil do magisterského studia a že si pro ten účel zvolil téma, které je nejen zajímavé z hlediska teoretické vědy, ale potenciálně i z hlediska praxe v zoologických zahradách. Evropská asociace zoologických zahrad (EAZA) v posledních letech hromadí jedinečné soubory dat, jejichž zpracování prozatím zdaleka nevyužívá potenciál, který tato data nabízejí. Částečně i proto, že v této oblasti ještě nedošlo ke spojení mezi teoretickou biologii a chovatelskou praxí. Práce Vojty Smolíka nás myslím může k tomuto bodu aspoň trochu trochu přiblížit.

Další chválu ponechám na školitelce, zde se zaměřím spíš na kritické poznámky. Musím ale předeslat, že jde o velmi dobrou práci s vysokým potenciálem pro publikaci v odborných časopisech. Nyní tedy k tomu, co se mi při čtení líbilo méně. *Kurzivou vkládám připomínky a dotazy, na které by měl student zareagovat při prezentaci nebo v následné diskusi.*

Úvod práce je podle mého vkusu příliš stručný a spíše obecný. V cílech práce jsou následně uvedené dvě hypotézy (respektive spíš predikce), které v některých bodech nejsou úplně triviální. Např. proč by se mělo ve větších skupinách rodit více mláďat samčího pohlaví, nebo proč by větší počet dospělých samců (a ne třeba větší počet subadultních helpřů) měl vést k větší délce života reprodukčního páru). Opodstatnění těchto predikcí je nutné hledat v přehledu literatury (nebo až v diskusi), což není pro čtenáře vzhledem k rozsahu literárního přehledu a diskuse příliš příjemné. *Bylo by vhodnější, kdyby autor už v úvodu práce stručně vysvětlil, proč a jak k těmto predikcím dosel. Věřím, že toto vysvětlení bude součástí prezentace během obhajoby.*

Extrakce dat z chovatelských záznamu má svoje limitace, které autor v metodice práce shrnuje, ale při diskusi výsledku je již tolik nezmiňuje. Například, všichni příbuzní jedinci chovného páru (sourozenci, potomci, eventuálně rodiče) přítomní v dané době v konkrétní zoo instituci byli proto považováni za členy jedné skupiny. *Zkoušeli jste ověřit, například dotazováním vybraných zoo, jak velké zkreslení se tím do souboru dat vnáší? Třeba proto, že za helpřy považujeme i dospívající nebo dospělé členy skupiny, kteří již byli od skupiny odděleni a jsou umístění v jiné expozici nebo v zázemí stejné instituce. Může zahrnutí odstavených zvířat do výpočtu zastoupení členů tlupy hrát roli například při testování predikce, že ve skupinách s vyšším podílem dospělých samců bude reprodukční pár žít déle? I k tomu by se měl student při prezentaci nebo následné diskusi vyjádřit.*

V práci je citované mnoho podobně zaměřených výzkumných prací jak z volné přírody, tak i z lidské péče. Oba kontexty jsou tedy zohledňovány a autor shrnuje i rozdíly v sociální struktuře a reprodukci v závislosti na tomto kontextu. Obě témata se ale podle mého názoru až příliš prolínají a kontrast mezi nimi spíše zaniká, při čtení skoro nabývám dojmu, že se data z volné přírody a z lidské péče navzájem pěkně doplňují. Úplně tomu tak ale není, a zvláště

v diskusi mi proto chybí část, která by postavila oba kontexty do kontrastu a schnula, které z výsledků práce mohou být dány podmínkami lidské péče spíš než přirozeným reprodukčním systémem daného druhu. Například u vysvětlení negativního vztahu mezi počtem helprů a přežíváním mláďat bychom mohli předpokládat, že tamarini v lidské péči mají k dispozici tolik času, že si mohou mláďata půjčovat až příliš často, takže jsou mláďata málo nakojena a mohou hůře přežívat. *Shrnutí efektu lidské péče bych uvítal během prezentace nebo následné diskuse.*

Metodika je poměrně složitá a postupně se v odhaluje na několika stranách textu. Při čtení práce jsem několikrát zvažoval, jestli už mi ve statistice úplně ujel vlak nebo jestli je postup analýzy dat nesrozumitelně popsán. Pravděpodobně to bude od obojího trochu. Býval bych velmi uvítal stručné úvodní shrnutí konceptu statistické analýzy (nejlépe asi rozšířením posledního odstavce na straně 25), aby nebylo nutné přerušovat čtení a přeskakovat dopředu nebo se stále vracet. Mám také pocit, že části týkající se extrakce dat z chovatelských záznamů, analýzy hlavních komponent a lineárních modelů a následná diskuse používají poněkud jiný styl a slovník. Ne všechny výsledky je podle mě nutné popisovat slovně. Shrnující tabulky by mohly být přehlednější než mnoho stran textu. Především ale - u jednotlivých analýz může být textu těžké poznat, co bylo jednotkou analýzy, například zda a kde jde o údaje pro každé mládě, každý vrh, každého rodiče nebo každý rodičovský pár. Pro pochopení významu všech proměnných jsem si musel celý text přečíst několikrát.

Na závěr mám ještě několik dotazů, které se týkají interpretace výsledků:

Jak vysvětlit bimodalitu rozdělení meziporodních intervalů? Druhy vrchol se blíží hodnotě 365 dnů, mohlo by to tedy naznačovat sezónnost reprodukce, jak ji známe i z volné přírody? Bylo by v tom případě možné interpretovat první vrchol jako urychlenou reprodukci v důsledku podmínek lidské péče? Jaký důsledek pro interpretaci výsledků by mělo to, pokud by krátké meziporodní intervaly pro tento druh ve volné přírodě byly nepřirozené?

Velikost skupiny má vliv na zkrácení intervalu mezi porody, ale také na snížení přežití mláďat. Jaký je vliv velikosti skupiny, pokud do analýzy zahrneme pouze úspěšné odchované vrhy? Vzhledem k tomu, že jde o jeden z klíčových výsledků celé práce, bylo by myslím dobře takovou analýzu udělat.

U některých jedinců (předpokládám, že převážné mláďat) nebylo určeno pohlaví. Nebylo by správnější rozhodnout jejich pohlaví náhodně, spíše než je vyloučit například z vypočtu relativního zastoupení helprů obojího pohlaví ve skupině? (viz výsledek, podle kterého lépe přežívají samice v menších skupinách s vyšším zastoupením helprů obou pohlaví i mláďat, což asi reálné vzato není možné).

Závěrem již jen opakuji, že práci i přes uvedené připomínky považuji za velmi kvalitní a v případě uspokojivého zodpovězení všech dotazů ji doporučuji k obhájení s hodnocením Výborné.

Stanislav Lhota

Fakulta tropického zemědělství České zemědělské univerzity v Praze