

Posudek na magisterskou diplomovou práci
studentky Pavly Lhotské
**Habitatový model potencionálního rozšíření argali (*Ovis ammon ammon*) na jižním
Altaji**

Velcí savci různě reagují na přirozené klimatické výkyvy nebo lidskou přítomnost a veškeré její důsledky. Asijský argali je pro lovce charismatickým nositelem skvostné trofeje, pro biology zajímavou ovci se značně vyhraněnými požadavky na prostředí. Se zjevným úbytkem argaliho v celém jeho areálu se nabízí logická otázka, čím je tento pokles způsoben. Obecnou atraktivitu argaliho coby vlajkového druhu, jeho vyhraněnou ekologii a citelný úbytek analyticky zúročuje diplomová práce Pavly Lhotské.

Tato práce předkládá na jedné straně zevrubný literární přehled o biologii argaliho, na straně druhé jeho výskyt sama analyzuje na základě GIS modelů v prostoru jižní Sibíře a v konečném efektu též navrhuje management ochrany argaliho na jižním Altaji. Kombinace literatury s vlastními analýzami byla úspěšná, takže presentovanou diplomovou práci v souhrnu považuji za jednoznačně zdařilou - kromě jiného umožňuje i efektivně pomoci studovanému druhu.

Práce je psána ne moc úsporným, naštěstí ale čtivým vědeckým jazykem a kromě výjimečných překlepů a chyb vykazuje spíše nadstandardní formální kvality (snad kromě rozkolísaného stylu citací v soupisu literatury). Detailním popisem sice čtenáři/oponentovi odpadá řada zpřesňujících dotazů, ale některé partie jsou duplicitní a jiné nadměrně detailní, např. popis geologického vývoje analyzované oblasti (str. 11), též historický exkurz (str. 19) nebo rozpis družic a raket použitých pro GISovou vrstvu Altaje (str. 24).

Formální či věcné poznámky:

- Str. 2, zaměňujete rod a druh u rodu *Ovis*. Z řádků by vyplývalo, že argali se vyskytuje v USA a Kanadě.
- Pokud je někde řeč o taxonomii argaliho, nesmí tam chybět odkaz na V. Geista (1991), Reading et al. (2000) je dle mého soudu nedostačující.
- Obecně bych se bránil citování encyklopedie Světa zvířat (Anděra a kol. 2000), zvláště, když souběžně s ní uvádíte primární nebo velice kvalitní sekundární zdroje.
- Str. 31, tabulky 4 a 5 se překrývají, navrhuji do všech výtisků práce doplnit stranu s opravenou verzí.
- Kapitola „Výsledky“ měla být zkombinovaná s diskusí, například kvůli krátkosti výsledků v této podobě a nepřítomnosti výsledků optimálních modelů v této kapitole (jsou až v diskusi).
- Překvapuje mě, že neznáte jméno své konzultantky.

Otázky:

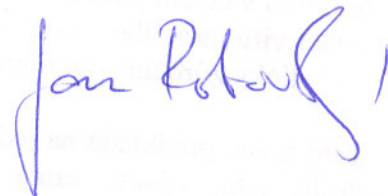
- Str. 6, zmiňujete, že „Kompetice s jinými volně žijícími zvířaty nebyla u argaliho pozorována“. S kterými kopytníky žije argali sympaticky/syntopicky?
- Str. 27, na jižních, jihovýchodních a severních svazích se argali vyskytuje převážně kdy? (myšleno v závislosti na ročním období).
- Str. 30, převažující výskyt argaliho v nadmořských výškách 2 200 – 3 200 m. n. mořem. Při pohledu na graf 4 se ptám, zda není tento převažující výskyt protažený do výšek až kolem 3 500 m. n. m.?

- Obrázek 10: co znamená oblast ohraničená tučnou oranžovou linkou?

V souhrnu musím konstatovat, že tato diplomová práce kombinuje publikované údaje s vlastní analytickou prací a přináší řadu netriviálních zjištění a závěrů. Jednoznačně tak splnila požadavky kladené na magisterskou diplomovou práci a zaslouží si kladné hodnocení. S ohledem k hodnotě výsledků bych doporučoval jejich brzké publikování v kvalitním zoologickém periodiku (např. Journal of Zoology apod.).

V Českých Budějovicích 21.5. 2010

Mgr. Jan Robovský



HABITATOVÝ MODEL POTENCIÁLNÍHO ROZŠÍŘENÍ ARGALI (*Ovis ammon ammon*) NA JIŽNÍM ALTAJI

Student: Bc. Pavla Lhotská, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie

Externí oponent: Zábaj Hrázský, DAPHNE ČR – Institut aplikované ekologie, zaboj@daphne.cz

Zvolené téma shledávám velmi zajímavým a aktuálním vzhledem ke stavu populací argali v předmětném území. Práce byla od začátku koncipována jako studie s aplikovaným výstupem a možno konstatovat, že se podařilo vytyčeného – na magisterskou práci až ambiciózního – cíle dosáhnout.

Formální hodnocení:

Předložená práce má číslovaných 50 stran textu, 7 stran příloh, anglicky psané shrnutí (1 str.). Text je vhodně členěn do kapitol a podkapitol a umožňuje čtenáři snadnou orientaci. Autorka vhodně využívá odkazů na tabulky, obrázky i rozsáhlý seznam použité literatury. Pro další práci bych autorce pouze doporučil sjednotit číslování obrázků a grafů pod jednu kategorii objektů (obr./fig.) a případně oddělit přílohy do samostatné kategorie. Pro objekty v textu je potom vhodné zvolit číslování dle kapitol, což usnadní čtenáři orientaci v dokumentu. Překlepy, formátovací nedostatky a anglismy se vyskytují v míře obvyklé a nebrání práci s textem. Práce je po formální stránce akceptovatelná.

Struktura práce:

Kapitoly reprezentují jednotlivé části vědecké práce. Na rozsáhlý úvod navazuje na první pohled vyčerpávající popis metod. Kapitola Výsledky je po tomto rozjezdu nečekaně stručná, ale čtenář si to může vynahradiť v opět rozsáhlé diskusi, kde informace, o které byl ošizen ve výsledcích, nakonec najde. Dokonce zde najde i aplikační část, návrh ochrany argali, což by bylo možné vyčlenit do samostatné kapitoly, vzhledem k tomu, že je zde využito výsledků i závěrů samotné odborné práce. Práce obsahuje 5 tabulek, 9 grafů a 10 obrázků, které jsou v textu vhodně citovány. Popisy u obrázků a tabulek bych uvítal podrobnější, to spíše z mé vrozené lenosti listovat. Nedokázal jsem v práci najít popis proměnných „plot“ a „pastviny“, které autorka hodnotí pomocí GLM a proto je pro mne těžké zaujmout postoj k jejich intenzivní interpretaci v dalších částech práce. Celkově hodnotím strukturu dokumentu jako velmi dobrou a zpracování úvodní části jako výbornou (jde z mého pohledu o kvalitní rešerši).

Odborné hodnocení:

Vzhledem k mé specializaci (botanika, GIS, aplikace) přenechávám zoologickou stránku jiným a budu slepě důvěřovat v uvedená data o ekologii druhu. Autorka vhodně využívá k dosažení svých cílů moderních až standardních technik geografické analýzy dat. Dokázala využít vhodné statistické techniky pro sestavení modelů potenciálního výskytu argali a pro porovnání svých výsledků s výsledky dalších kolegů a tyto se dobře shodují. Její konstatování, že proto, že se shodují, jsou i správné si dovoluji poopravit na tvrzení, že jsou „velmi podobné a proto důvěryhodné“ (šlo o porovnání dvou modelů). Správnost by autorka mohla proklamovat v případě silného testu, který by hodnotil kvalitu modelu na nezávislých pozorováních. V práci postrádám kvantifikaci (odhad) přesnosti modelů a domnívám se, že bylo možné využít komplexnější techniky pro konstrukci modelu potenciálně

vhodných stanovišť argali. Naopak vysoce hodnotím statistické zhodnocení závislosti vysvětlujících proměnných a jejich kritický výběr při vstupu do modelu a skutečnost, že si autorka uvědomuje závislost geografických proměnných na měřítku, ve kterém s nimi pracujeme.

Pro porozumění práci bych v prezentaci uvítal:

- 1) popis proměnných „plot“ a „pastviny“ a jejich vztah k argali, jež se zdá klíčový pro aplikační část práce
- 2) vzorec výpočtu modelů výskytu (1,2,3) z jednotlivých klasifikovaných vrstev (chybí v kap.
- 3) vysvětlit rozdíl mezi proměnou vegetační kryt a NDVI respektive vysvětlit, proč druhou z nich z konstrukce modelu vynechala a první nikoliv.

Obhajobu práce budu moci považovat za úspěšnou v případě, že autorka uspokojivě zodpoví alespoň 3 následující dotazy:

- 1) Využívá či nevyužívá práce konceptu základní a realizované niky? Jak?
- 2) Jaký je rozdíl mezi fragmentací výskytu vhodného stanoviště a fragmentací areálu výskytu druhu a jaké mají takto definované proměnné význam pro ochranu druhu?
- 3) Co tvoří rozdíl mezi uváděnou velikostí populace 700 ks v sedmdesátých letech a Vámi odhadovaným „optimálním“ navýšením na cca 550 ks po realizaci návrhu na ochranu?
- 4) Jaké proměnné byste navrhovala doplnit (sběr dat), kdybyste měla rozhodnout, jaký antropogenní faktor je zodpovědný za úbytek populací argali?
- 5) Jak motivujete pastevce, aby upustili od pastvy na 90% současných zimních pastvin? Co to pro ně bude znamenat?

V případě úspěšné obhajoby navrhuji hodnocení velmi dobře.

