

# **Oponentský posudek na bakalářskou práci: ANALÝZA ÚZEMÍ PRO REINTRODUKCI POPULACÍ KONĚ PŘEVALSKÉHO V MONGOLSKU POMOCÍ METOD DPZ**

**Autor bakalářské práce: Petr Janoš**

**Autor posudku: doc. RNDr. Přemysl Štych, Ph.D.**

Předložená bakalářská práce Petra Janoše se zabývá analýzou časových řad na území Mongolska za účelem vybrání potencionálně vhodné lokality pro reintrodukci koně Převalského do volné přírody. Práce byla vypracována v úzké spolupráci se ZOO Praha. Zpracování dat proběhlo převážně v cloud based platformě Google Earth Engine (GEE). V zájmové oblasti Numrug bylo vybráno 10 potenciálních lokalit určených k opětovné reintrodukci a dále byly analyzovány 2 lokality v zájmové oblasti Gobi, kde již reintrodukce proběhla. U těchto vybraných míst byly analyzovány trendy časových řad vybraných vegetačních/spektrálních indexů (NDVI, EVI, NDMI, NDSI) odvozených od dat Landsat. Též byly analyzovány hodnoty srážek a teplot a stav land cover.

Práce má konkrétně uvedené výzkumné cíle. Úvodní části práce poskytují teoretický vhled a rešerši relevantní literatury, podávají užitečný úvod do řešené tematiky a jsou důkazem o autorově širokém přehledu zpracovávaného tématu. Osobně bych však volil opačné pořadí kapitol, nejdříve bych rozvedl teoretický úvod a následně uvedl literární rešerši. Nejvhodnějším způsobem by však bylo obě tyto kapitoly spojit v jednu a provázat teoretický vhled s rešerší.

Metodická část začíná popisem řešených lokalit. Na tomto místě by bylo užitečné bližší vysvětlení, proč reintrodukce je plánována právě do dvou řešených oblastí. Následuje popis použitých dat a metod. Metodika je založena na tvorbě a analýze časových řad vybraných vegetačních indexů a též indexu pro detekci sněhu ve vybraných lokalitách. Následně proběhla statistická analýza/statistické vyhodnocení získaných výsledků. Do kritérií hodnocení byl též zařazen land cover a množství biomasy a srážek. Metodika je popsána srozumitelně a díky využití GEE jako ústřední výzkumné platformy se jeví jednotlivé metodické kroky propojené, vhodně prezentované metodickým schématem na Obr. 13.

Výsledky jsou popsány v Kapitole 5. Mnohé výstupy by si zasluhovaly poněkud podrobnější popis a interpretaci, např. výsledky land cover (podíly jednotlivých tříd, bližšími vhledy do řešených lokalit, porovnání struktury krajiny...). Celkově vykazují závěrečné shrnující kapitoly poněkud slabší úroveň bez důkladnější interpretace a syntézy. Na druhou stranu je třeba BP chápat jako užitečný výstup v rámci širšího výzkumného a aplikačně-orientovaného záměru. Geoinformační a kartografickou užitečnost BP podtrhuje vytvořená online mapová aplikace prezentující vybrané výsledky.

Závěrem nutno zdůraznit a pozitivně zhodnotit schopnosti autora využít širokou škálu pokročilých geoinformačních nástrojů a dat, kdy autor pracoval ve volně dostupném

výzkumném prostředí GEE a musel tak vytvořit několik vlastních skriptů. Z geoinformačního hlediska tak práce přinesla vysoce užitečné výsledky, na které je možno navázat a rozvést je v následující spolupráci s experty ZOO Praha. Předloženou bakalářskou práci Petra Janoše možno považovat za zdařilé geoinformační dílo, objem zpracovaných dat a náročnost provedených analýz svědčí o vysoce svědomitém přístupu studenta ke zpracování této práce.

Hodnotím tedy odevzdanou práci kladně a navrhuji hodnocení „**výborně**“. Níže uvádím komentáře a otázky.

#### **Komentáře a otázky:**

- Na str. 43 se praví: „V práci se pracovalo se čtvercovým buffrem o velikosti 30 m, aby byly pokryty všechny okolní pixely, jelikož jeden pixel má rozlišení právě 30 m (obrázek 15). Všechny časové řady pro daný bod byly tvořeny váženým průměrem hodnot ze všech zasažených pixelů, kde váhou byla plocha daného pixelu.“ Můžete vysvětlit přesněji, kterak se počítal zmíněný „vážený průměr“?
- Jakým způsobem byla volena klasifikační legenda land cover? Kterak konkrétně se sbírala trénovací data pro klasifikaci a proč byl vybrán klasifikátor CART a snímky z období květenzáří, které byly mozaikovány?
- Mohl byste zdůraznit nějaké originální/nové poznání? Co lze považovat za nejcennější výstup z velkého počtu prezentovaných výsledků?

V Praze, 27/8/2021

doc. RNDr. Přemysl Štych, Ph.D.

