

## DOHODA O SPOLUPRÁCI

medzi

**ŠTÁTNYMI LESMI TATRANSKÉHO NÁRODNÉHO PARKU – 059 60 TATRANSKÁ LOMNICA**

**zastúpenými riaditeľom Štátnych lesov Tatranského národného parku a vedúcim Výskumnej stanici a Múzea Tatranského národného parku (VSaM ŠL TANAP-u, ďalej ŠL TANAP-u**

a

**POVAŽSKÝM MÚZEUM V ŽILINE – 010 03 ŽILINA, TOPOĽOVÁ 1**

**zastúpeným riaditeľkou Považského múzea v Žiline, ďalej PMZA**

**ďalej Strany**

Strany uzatvárajú dohodu za účelom pokračovania vo vedeckej a odbornej spolupráci na úlohe „**Sukcesia spoločenstiev drobných zemných cicavcov (Insectivora, Rodentia) v lesných ekosystémoch postihnutých veternou kalamitou a lesným požiarom**“ v rámci pokalamitného výskumu ŠL TANAP-u, ktorý tu prebieha od roku 2005. Vedeckí pracovníci **Ing. Gabriela Chovancová, PhD.** a **RNDr. Ladislav Hlôška, PhD.** budú pokračovať v hodnotení sukcesných zmien, populačnej dynamiky a distribúcií **drobných zemných cicavcov (DZC)** na pokalamitnom území Tatranského národného parku v správe ŠL TANAP-u.

Táto dohoda určuje oblasť a podmienky spolupráce.

Zmluvné strany budú spolupracovať v rozsahu uvedenom v Prílohe 1, ktorá tvorí neoddeliteľnú časť tejto dohody.

### Článok I

#### Oblasť spolupráce

#### 1. Strany sa zaväzujú:

- a) K zberu údajov o výskyte drobných zemných cicavcov formou terénneho výskumu,
- b) viesť databázu získaných údajov,
- c) k odbornému spracovaniu získaných výsledkov a ich vyhodnoteniu,
- d) získané výsledky prezentovať na vedeckých a odborných konferenciách a publikovať vo vedeckých a odborných časopisoch doma a v zahraničí v spoluautorstve osôb druhej strany zúčastnených na výskume,
- e) získané výsledky z bionómie, a disturbančnej ekológie drobných zemných cicavcov využiť pri edukačných aktivitách, prednáškach a výstavách organizovaných pre laickú aj odbornú verejnosť.

#### 2. VSaM sa zaväzuje:

- a) Vyznačovať a vykonávať pravidelnú údržbu trvalých výskumných plôch (TVP),
- b) 1 krát v roku vykonať fytocenologické zápisy na každom fixnom bode všetkých TVP,
- c) 1 krát v roku vykonať fotodokumentáciu na každom fixnom bode všetkých TVP,
- d) sprístupniť meteorologické dáta získané VSaM ŠL TANAP-u

#### 3. PMZA sa zaväzuje:

- a) Údaje z databázy štatisticky spracovať a štatisticky analyzovať (v relačnej databáze Access 2007), využiť poznatky z bioštatistiky pri testovaní hypotéz pomocou štatistického softvéru (NCSS 9, Ecological Methodology 7, CANOCO for Windows 4.5, CanoDraw for Windows 4.1).
- b) poskytovať konzultácie ohľadne aplikácie moderných teriologických a ekologických metód a vzorkovacieho dizajnu.

#### 4. S využívaním dát, ich sprístupňovaním a publikovaním výsledkov musia súhlasiť účastníci výskumov každej strany.

## **Článok 2**

### **Rozsah spolupráce**

V rámci spolupráce sú plánované:

- a) terénne práce,
- b) konzultačné návštevy,
- c) výmena poznatkov a vedeckých publikácií v danom obore,
- d) účasť na vedeckých konferenciách, odborných seminároch a sympóziách organizovaných každou zo strán.

## **Článok 3**

### **Podmienky realizácie a financovania spolupráce**

1. Spolupráca bude realizovaná v rámci služobných povinností zúčastnených na výskume osôb každej zo strán.
2. Materiálové vybavenie potrebné k realizácii výskumu obstaráva VSaM ŠL TANAP-u.
3. Výstrojové vybavenie potrebné k realizácii výskumu si každá zo strán obstaráva vo vlastnom rozsahu.
4. Cestovné a diéty si hradí každá zo zúčastnených strán.
5. Každá zo strán si vo vlastnom rozsahu hradí prípadné náklady za zdravotnú starostlivosť a poistenie.

## **Článok 4**

### **Účinnosť a platnosť dohody**

1. Dohoda sa uzatvára na obdobie od 1. apríla 2016 do 31. decembra 2020.
2. Realizácia spolupráce sa začína dňom podpísania dohody obidvoma stranami.

## **Článok 5**

### **Všeobecné ustanovenia**

1. Dohoda je vyhotovená v dvoch exemplároch, z ktorých každá zmluvná strana obdrží jedno vyhotovenie.
2. Túto dohodu možno zrušiť na základe písomného oznámenia jednej zo strán druhej strane v lehote 2 mesiace od písomného vypovedania dohody.
3. Všetky zmeny a doplnky k tejto dohode musia mať písomnú formu a musia byť podpísané oboma stranami.
4. Vzťahy, ktoré táto dohoda bližšie nestanovuje budú riešené v súlade s príslušnými ustanoveniami všeobecne záväzných právnych predpisov v Slovenskej republike.

v Žiline, dňa ..... 2016

v Tatranskej Lomnici, dňa 16. 5. 2016

.....  
Mgr. Zuzana Kmeťová  
riaditeľka PMZA

.....  
Ing. Peter Líška  
riaditeľ ŠL TANAP-u

.....  
Mgr. Emília Andelová Cigániková

.....  
Ing. Peter Fleischer, CSc.

**k dohode o spolupráci medzi Štátnymi lesmi Tatranského národného parku v Tatranskej  
Lomnici a Považským múzeum v Žiline**

**Účastníci výskumu:**

Ing Gabriela Chovancová, PhD.

RNDr. Ladislav Hlôška, PhD.

Milan Kornajčík

Ing. Barbara Chovancová, PhD.

**Cieľ výskumu:**

Obnova lesa po prírodných disturbanciách je dlhodobým procesom, trvá desaťročia a závisí od pôsobenia viacerých činiteľov vrátane miestnych zoonóz. V rámci pokalamitného výskumu od roku 2005 riešitelia hodnotia zmeny v spoločenstvách drobných zemných cicavcov, ich populačnú dynamiku a distribúciu na 6. trvalých výskumných plochách (TVP) na území Tatranského národného parku v lesných porastoch postihnutým vetrom, požiarom a podkôrným hmyzom. Zároveň priebežne analyzujú a komparujú časopriestorové zmeny v štruktúre spoločenstiev drobných cicavcov v rôznych vývojových štádiách týchto lesných biocenóz.

**Rozsah prác:**

V rokoch 2016–2020 bude pokračovať odchyt drobných zemných cicavcov v jarnom a jesennom období. V prípade potreby sa porovnávacie zbery budú môcť vykonávať aj v letnom období. Vlastný výskum bude realizovaný na pokusných plochách (kvadrátoch) s rozlohou cca 0,56 ha. Na každej z nich v štvorcovej sieti so sponom 15 m sa kladu živolovné pasce, pričom na jeden kvadrát pripadá 36 pascí. Pasce sú na pokusných plochách exponované kontinuálne po dobu 3 dní a nocí. Pri vlastnom odchyte je používaná nedeštruktívna (neinvazívna) metóda odchyty, značkovania a opätovného odchyty (CMR) drobných zemných cicavcov. Odchytené exempláre sú po určení pohlavia a približného veku (podľa sekundárnych pohlavných znakov) vážené s presnosťou na 0,5 g a označované pomocou ušných značiek s vyrazeným číselným kódom. Do pracovného protokolu sú zároveň zaznamenávané údaje o druhovej príslušnosti, pohlavnom statuse, mieste odchyty a základných charakteristikách habitatových premenných. Jedince sú následne vypúšťané na mieste odchyty.

Získané údaje o abundancii, čerstvej biomase, pohlavnom statuse a habitatovej selekcii sa po štatistickom spracovaní podrobujú detailnejšej štatistickej analýze s využitím nástrojov deskriptívnej štatistiky a následne metód mnohorožmernej analýzy dát prostredníctvom adekvátneho štatistického softvéru (NCSS 2005, Canoco for Windows, MS Excel).

Tento výskum je úzko prepojený s ďalšími výskumnými témami. Zmeny vybraných znakov a vlastností sa priebežne hodnotia na základe porovnania stavu na kalamitnej ploche, požiarisku, na ploche ponechanej na samovývoj, v lesnom poraste ovplyvnenom podkôrníkovým hmyzom a v nepoškodenom lesnom poraste.

**Doterajšie výsledky:**

V priebehu 10 rokov pokalamitného výskumu bolo zistených 15 druhov drobných zemných cicavcov – tri druhy ryšaviek (*Apodemus flavicollis*, *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus agrarius*), hrdziak hôrny (*Myodes glareolus*), dva druhy hrabošov (*Microtus agrestis*, *Microtus agrestis arvalis*), tri druhy piskorov (*Sorex araneus*, *Sorex araneus minutus*, *Sorex alpinus*), 2 druhy dulovníc (*Neomys fodiens*, *Neomys anomalus*), myška drobná (*Micromys minutus*), myšovka vrchovská (*Sicista betulina*), píšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*). Časť z nich patrí medzi významných škodcov lesných porastov (hrdziak, ryšavka). Sú však medzi nimi aj chránené a pre les užitočné druhy hmyzožravcov (piskory, dulovnice) ale tiež veľmi vzácne, z tohto

územia (južné svahy Vysokých Tatier) doposiaľ nepublikované taxóny: napr. piskor horský (*Sorex alpinus*) a myšovka vrchovská (*Sicista betulina*).

**Výstupy za rok 2015:**

1. Medzinárodná konferencia FJT100 vo Zvolene (11.–12. decembra 2015) – referát: „Vplyv počasia na populačnú dynamiku mikromamálií (Rodentia, Soricimorpha) v oblasti Vysokých Tatier postihnutej veternou kalamitou“
2. Medzinárodná konferencia FJT100 vo Zvolene (11.–12. decembra 2015) poster: „Ryšavka tmavopása *Apodemus agrarius* (PALLAS, 1771) vo Vysokých Tatrách“.
3. Štúdie o Tatranskom národnom parku 11 (44): príspevok: „Drobné zemné cicavce ako indikátor zmien po kalamitnom rozpade lesných porastov“, s. 305–320.