

## Záverečná karta projektu

Názov projektu Evidenčné číslo projektu **APVV-0820-12**

**Manažment a ochrana dunajských jeseterov**

Zodpovedný riešiteľ **Mgr. Ladislav Pekárik, Ph.D.**

Príjemca **Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV**

### Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Ústav zoológie SAV
2. Botanický ústav SAV
3. Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV
- 4.
- 5.

### Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

1. Danube Sturgeon Task Force, international organisation
2. University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Rakúsko
3. Danube Delta Research Institute, Tulcea, Rumunsko

### Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

- 1.
- 2.
- 3.

### Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Pekárik L., Farský M., Farský E. 2017: Characteristics of the habitat of adult sterlets (*Acipenser ruthenus* L.) in the middle Danube River along a one-year survey. *Journal of Applied ichthyology*, special issue of 8<sup>th</sup> International Sturgeon Symposium. (in press)
2. Čiamporová-Zaťovičová Z., Čiampor F., Šipošová D., Pekárik L. 2017: Genetic diversity of the sterlet (*Acipenser ruthenus*) from the Middle Danube. *Journal of Applied ichthyology*, special issue of 8<sup>th</sup> International Sturgeon Symposium. (in press)
3. Pekárik L and Farský M (2015). The sterlet (*Acipenser ruthenus*) in the middle Danube: What are the causes of the average weight increase?. *Front. Mar. Sci. Conference Abstract: XV European Congress of Ichthyology*. doi: 10.3389/conf.FMARS.2015.03.00260
4. Guti, G. and Pekarik, L., 2016. A brief overview of the long-term changes of fish fauna in

the Slovak-Hungarian section of the Danube River. *OPUSCULA ZOOLOGICA (BUDAPEST)*, 47(2), pp.203-211.

5. Friedrich, T., Pekárik, L., Reinartz and R. Ratschan, C., 2016. Restoration programs for the Sterlet (*Acipenser ruthenus*) in the Upper and Middle Danube. *Danube News* 18 (33), pp. 4-5

### **Uplatnenie výsledkov projektu**

Získané informácie budú podrobne spracované v dvoch štúdiách, ktoré obdrží Slovenský rybársky zväz ako aplikátor projektu a bude ich môcť využívať v komunikácii so štátnou správou. Prvá štúdia o využívaní habitatov a migráciách jesetera malého zároveň môže slúžiť ako podklad pre Slovenský vodohospodársky podnik alebo Ministerstvo dopravy, ktoré ju môžu využiť pri citlivej úprave koryta Dunaja z protipovodňového hľadiska či z hľadiska plavby a pripravovanej rekonštrukcie plavebnej dráhy Dunaja. Druhá štúdia o efektívnosti vysádzovania jesetera malého posluží na vylepšenie súčasného stavu umelej propagácie populácie jesetera malého v Dunaji.

### **CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV**

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku** (max. 20 riadkov)

Prvým cieľom bolo overiť existenciu habitatov v Dunaji, ktoré sú potrebné ku kompletizácii životného cyklu jesetera malého a tým overiť existenciu jeho prirodzeného neresu. V rámci tohto cieľa sa nám podarilo aplikovať metódy akustickej telemetrie v troch rovinách a to sledovanie migrácii jesetera, aktívneho trackingu a fine-scale telemetrie. Získali sme cenné údaje o migračných vzoroch jesetera malého, o výbere habitatu a k stálosti jeho domovského okrsku aj po návrate zo zimoviska, ako aj presné zameranie jedincov a ich správania v spojení s hrubou charakteristikou mikrohabiatu. Zároveň sa nám podarilo overiť výskyt kľúčových mikrohabitatov vrátane neresísk. Druhým cieľom projektu bolo overiť efektívnosť umelého vysádzania jesetera malého vo vodách na Slovensku, kde sme sa sústredili na metódu mark-recapture, kde sa opätovne lovia značené jedince. Výsledkom bol nízky počet spätne ulovených jedincov, čo je však v prípade iných druhov jeseterov všeobecný jav. Navyše sme zistili, že populácia starne a že umelé vysádzovanie má pravdepodobne malý vplyv na populáciu jesetera malého a dospelé ulovené jedince pravdepodobne pochádzajú z prirodzeného neresu. Tento negatívny jav je možné zmierniť odchovom prirodzenejších podmienkach na dunajskej vode..

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku** (max. 20 riadkov)

Project first aim was to evaluate if modified Slovak- Hungarian section of Danube still offer suitable habitats for completing the sterlet life cycle and thus evaluate the existence of sterlet natural spawning. We applied acoustic telemetry methods in three ways, first to follow the sterlet migrations, active tracking and fine-scale telemetry. We have obtained important data about the sterlet migrations patterns, about the habitat selection and the stability of home range also after migration back from wintering sites, and exact fish positioning and analysis of fish behaviour in connection with rough microhabitat characteristics. The existence of all key habitats including spawning ones were proved. Project second aim was to assess the efficiency of sterlet artificial propagation. We have focused on mark-recapture methods that are based on recapturing of already tagged individuals. Our results suggest low recapture rate that is quite common also for other sturgeon species. Furthermore, based on our analysis the sterlet population is ageing and artificial stocking have probably low impact on wild natural sterlet population. All recorded adult sterlet probably originate from natural spawning. This negative point can be improved in more natural rearing conditions using Danube water.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

**Zodpovedný riešiteľ**

Mgr. Ladislav Pekárik, Ph.D.

V Bratislave 27.10.2017

**Štatutárny zástupca prijemcu**

Mgr. Anna Bérešová PhD.

V Bratislave 27.10.2017

.....  
podpis zodpovedného riešiteľa

.....  
podpis štatutárneho zástupcu prijemcu