

# DOKUMENT

**Meno a priezvisko** doc. RNDr. Michal Baláž, PhD.  
**Typ dokumentu** Charakteristika predkladaného výstupu tvorivej činnosti  
**Názov vysokej školy** Katolícka univerzita v Ružomberku  
**Sídlo vysokej školy** Hrabovská cesta 1A, 034 01 Ružomberok  
**Názov fakulty** Pedagogická fakulta  
**Sídlo fakulty** Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok

## OCA1. - Priezvisko hodnotenej osoby

Baláž

## OCA2. - Meno hodnotenej osoby

Michal

## OCA3. - Tituly hodnotenej osoby

doc. RNDr., PhD.

## OCA4. - Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl

[https://www.portalvs.sk/regzam/detail/7996?mode=full&do=filterForm-submit&university=722000000&sort=surname&employment\\_state=yes&filter=Vyh%C4%BEada%C5%A5](https://www.portalvs.sk/regzam/detail/7996?mode=full&do=filterForm-submit&university=722000000&sort=surname&employment_state=yes&filter=Vyh%C4%BEada%C5%A5)

## 1. hodnotený výstup

1.

### OCA5.1 - Oblasť posudzovania

"Bc. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo vzdelávacej oblasti človek a príroda (v predmetoch biológia, fyzika a chémia)"

### OCA6.1 - Kategória výstupu tvorivej činnosti

vedecký výstup

### OCA7.1 - Rok vydania výstupu tvorivej činnosti

2024

### OCA8.1 - ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ

1114636

### OCA9.1 - Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ

<https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildCH67H&sid=75A6713661D1AFA3C78C12FC69BE&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok>

### Názov publikácie, na ktorú hyperlink poukazuje

Solar parks can enhance bird diversity in agricultural landscape

### Navrhovaná úroveň kvality výstupu

A+

### Zdôvodnenie VTC

Časopis špičkovej medzinárodnej kvality (Q1) a vysoký počet indexovaných citácií v krátkej dobe.

### OCA14.1 - Charakteristika autorského vkladu

Autorský podiel 7,7 %. Podieľal som sa na terénnych prácach (zber údajov o výskyte druhov, monitoring dvoch parkov) a komentoval som text pri finalizácii publikácie.

### OCA17.1 - Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup

Benítez-López A. et al. 2026. Current and future exposure of sandgrouse populations to utility-scale photovoltaic power plants within their main European breeding range. Biological Conservation DOI: 10.1016/j.biocon.2026.111726

Walston L.J. et al. 2025. Ecovoltaic solar energy development can promote grassland bird communities. Journal of Applied Ecology DOI: 10.1111/1365-2664.70208

Szoldatits K.E. 2025. Bat activity at ecovoltaic solar energy developments in the Midwestern United States. Global Ecology and Conservation DOI: 10.1016/j.gecco.2025.e03864

Blaydes H. 2025. Solar Farms as Potential Future Refuges for Bumblebees. Global Change Biology DOI: 10.1111/gcb.70537

Diekmann L. et al. 2025. Habitat Use of Birds on a High-Mounted Agrivoltaic Trial Plot. Ecology and Evolution DOI: 10.1002/ece3.71864

### **OCA18.1 - Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax**

Štúdia sa zaoberá vplyvom výstavby solárnych elektrární na skladbu vtáčích spoločenstiev v poľnohospodárskej krajine Slovenska. Bolo doložené, že v areáloch solárnych parkov žije väčší počet druhov než v okolitej krajine a v porovnaní s okolitou krajinou tu žije väčšie množstvo hmyzožravých druhov vtákov. V agrárnej krajine tak, paradoxne, tento typ elektrární zvyšuje biologickú rozmanitosť a to aj napriek tomu, že pri budovaní parkov nebol na tento aspekt braný ohľad.

### **OCA19.1 - Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces**

Štúdia je vďaka tomu cenná aj z pohľadu upozornenia na nové prvky v krajine a celkové ekosystémové vzťahy, ktorých komplexnosť sa odкрýva aj pri vyučovaní na základných školách.

## **2. hodnotený výstup**

1.

### **OCA5.2 - Oblasť posudzovania**

"Bc. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo vzdelávacej oblasti človek a príroda (v predmetoch biológia, fyzika a chémia)"

### **OCA6.2 - Kategória výstupu tvorivej činnosti**

vedecký výstup

### **OCA7.2 - Rok vydania výstupu tvorivej činnosti**

2020

### **OCA8.2 - ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ**

205754

### **OCA9.2 - Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ**

[https://app.crepc.sk/?](https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildUDEAU&sid=574F17740F99520830A4A15599&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok)

[fn=detailBiblioFormChildUDEAU&sid=574F17740F99520830A4A15599&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok](https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildUDEAU&sid=574F17740F99520830A4A15599&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok)

### **Názov publikácie, na ktorú hyperlink poukazuje**

Positive impacts of important bird and biodiversity areas on wintering waterbirds under changing temperatures throughout Europe and North Africa (vol 246, 108549, 2020)

### **Navrhovaná úroveň kvality výstupu**

A+

### **Zdôvodnenie VTČ**

Časopis špičkovej medzinárodnej kvality (Q1) a vysoký počet indexovaných ohlasov.

### **OCA14.2 - Charakteristika autorského vkladu**

Autorský podiel 5 %. Ide o medzinárodnú syntézu údajov. Ja som sa podieľal na získavaní a spracovaní údajov zo Slovenska.

### **OCA17.2 - Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup**

Pöysä H. & Linkola P. 2021. Extending temporal baseline increases understanding of biodiversity change in European boreal waterbird communities. *Biological Conservation* 257: article number 109139.

Li X., Cheng R., Xiao W., Sun G., Ma t., Liu F., Qian F. & Pan K. 2021. Assessment of the suitability of wintering anatidae habitats before and after impoundment in the three Gorges reservoir region. *Sustainability* 13: article number 4743

Baranovski B.A., Ivanko I.A., Gasso V.J., Ponomarenko O. L., Dubyna D. V., Roshchyna N. O., Karmyzova L. O., Poleva J.L. & Nikolaieva V.V. 2021. Biodiversity of the Regional Landscape Park Samara Plavni within the first large reservoir in Europe. *Biosystems Diversity* 29: 160 – 179.

Wang Y., Damba I., Zhao Q., Xie Y., Deng X., Ga R., Liu G., Xu Z., Li Y., Gao D., Xu W., Chen G. & Cao L. 2021. Organising a juvenile ratio monitoring programme for 10 key waterbird species in the Yangtze River foodplain: analysis and proposals. *Avian Research* 12: 72.

Khelifa R., Mahdjoub H. & Samways M.J. 2022. Combined climatic and anthropogenic stress threaten resilience of important wetland sites in an arid region. *Science of the Total Environment* 150806.

### **OCA18.2 - Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax**

Výsledky štúdie môžu byť využité ako podporný argument v prospech vyhlasovania chránených území s koncentráciou vodných vtákov. Rovnako tak sú využiteľné v prospech obhajob dnešných chránených mokradí. Na exaktných údajoch získaných z veľkého geografického priestoru a z dlhej časovej rady bolo jednoznačne dokázané, že chránené územia majú pozitívny efekt na zimujúce vodné vtáky.

### **OCA19.2 - Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces**

V rámci výčby na pedagogickej fakulte je možné dané výsledky interpretovať ako dôležitý argument v prospech ochrany významných území - v tomto prípade mokradí. Študentom je tak predstavený dôkaz, že aj v meniacom sa svete sú stabilnejšie tie časti územia, ktoré majú istý stupeň ochrany. Tieto poznatky môžu neskôr využiť v učiteľskej praxi.

## **3. hodnotený výstup**

1.

### **OCA5.3 - Oblasť posudzovania**

Bc. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo vzdelávacej oblasti človek a príroda (v predmetoch biológia, fyzika a chémia)

### **OCA6.3 - Kategória výstupu tvorivej činnosti**

vedecký výstup

### **OCA7.3 - Rok vydania výstupu tvorivej činnosti**

2021

### **OCA8.3 - ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ**

414138

### **OCA9.3 - Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ**

[https://app.crepc.sk/?](https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildMGNFR&sid=9B64568DD1E7097D62B5D3F5CD&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok)

[fn=detailBiblioFormChildMGNFR&sid=9B64568DD1E7097D62B5D3F5CD&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok](https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildMGNFR&sid=9B64568DD1E7097D62B5D3F5CD&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok)

### **Názov publikácie, na ktorú hyperlink poukazuje**

Historical natural disturbances shape spruce primary forest structure and indirectly influence bird assemblage composition

### **Navrhovaná úroveň kvality výstupu**

A+

### **Zdôvodnenie VTC**

Časopis špičkovej medzinárodnej kvality (Q1). Práca s mnohými ohlasmi v prestížnych zahraničných časopisoch.

### **OCA14.3 - Charakteristika autorského vkladu**

Autorský podiel 20 %. Podieľal som sa na získavaní údajov teréne (zaznamenávanie početnosti hniezdiacich druhov vtákov na jednotlivých výskumných plochách), spracovaní údajov a textovej príprave publikácie.

### **OCA17.3 - Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup**

Martin M., Paillet Y., Larrieu L., Kern C.C., Raymond P., Drapeau P. & Fenton N.J..2022. Tree-Related Microhabitats Are Promising Yet Underused Tools for Biodiversity and Nature Conservation: A Systematic Review for International Perspectives. *Frontiers in Forests and Global Change* 5: 818474.  
Lisón F., Matus-Olivares C., Troncoso E., Catalán G. & Jiménez-Franco M.V..2022. Effect of forest landscapes composition and configuration on bird community and its functional traits in a hotspot of biodiversity of Chile. *Journal for Nature Conservation* 68: 126227.  
Kebřle D., Zasadil P., Barták V. & Hofmeister J. 2022. Bird response to forest disturbance size in mountain spruce forests in Central Europe. *Forest Ecology and Management* 524: 120527.  
Burrascano et al. 2023. Where are we now with European forest multi-taxon biodiversity and where can we head to? *Biological Conservation* 284: article number 110176.

### **OCA18.3 - Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax**

Výsledky štúdie prispievajú do diskusie o spôsobe hospodárenia v lesných porastoch, resp. do diskusie o ponechávaní chránených lesných území na samovývoj. Výsledky jasne ukazujú, že napriek rôznym (a rôzne silným) disturbanciám v minulých desaťročiach (a storočiach) sa pralesovité lesné porasty vyformovali do podoby, v ktorej hostia štruktúrne bohaté vtáčie spoločenstvá. Z výsledkov je tak jasné, že prírodné lesné porasty nepotrebujú pomoc človeka pri ich obnove.

### **OCA19.3 - Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces**

V rámci výučby na pedagogickej fakulte je možné dané výsledky interpretovať ako dôležitý argument v prospech ochrany významných prírodných území - v tomto prípade lesov. Študentom je tak predstavený dôkaz, že prírodné obnovné procesy prebiehajú nezávisle do zásahov človeka. Tieto poznatky môžu neskôr využiť v učiteľskej praxi.

## **4. hodnotený výstup**

1.

### **OCA5.4 - Oblasť posudzovania**

Bc. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo vzdelávacej oblasti človek a príroda (v predmetoch biológia, fyzika a chémia)

### **OCA6.4 - Kategória výstupu tvorivej činnosti**

pedagogický výstup

### **OCA7.4 - Rok vydania výstupu tvorivej činnosti**

2023

### **OCA8.4 - ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ**

1102902

### **OCA9.4 - Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ**

[https://app.crepc.sk/?](https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildS6348&sid=9CE455D2677453A53F33CB027702&seo=CREP%C4%8C-detail-kni%C5%BEn%C3%A1-publik%C3%A1cia)

[fn=detailBiblioFormChildS6348&sid=9CE455D2677453A53F33CB027702&seo=CREP%C4%8C-detail-kni%C5%BEn%C3%A1-publik%C3%A1cia](https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildS6348&sid=9CE455D2677453A53F33CB027702&seo=CREP%C4%8C-detail-kni%C5%BEn%C3%A1-publik%C3%A1cia)

### **Názov publikácie, na ktorú hyperlink poukazuje**

Úspešná maturita

### **Navrhovaná úroveň kvality výstupu**

B

### **Zdôvodnenie VTC**

Publikácia vydaná ako učebnica v domácom vydavateľstve.

#### **OCA14.4 - Charakteristika autorského vkladu**

Autorský podiel 30 %. Podieľal som sa na spracovaní informácií excerpovaných z odbornej literatúry, ich úprave pre potreby pedagogickej publikácie a na textovej príprave publikácie.

#### **OCA16.4 - Anotácia výstupu v anglickom jazyku**

The publication is designed to fulfill the requirements for preparing for the graduation exam in biology. It represents a synthesis of knowledge from the secondary school biology curriculum. The textbook includes a relatively large number of boxes with data beyond the scope of the curriculum, which appropriately supplement the material. Links to other parts of the textbook frequently appear in the text to highlight connections between individual areas as much as possible.

#### **OCA18.4 - Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax**

Publikácia je primárne venovaná končiacim študentom gymnázií a odborných stredných škôl, ktorí maturujú z predmetu biológia. Množstvo informácií a inšpirácií však v nej môžu nájsť aj iní záujemcovia, nevynímajúc učiteľov základných a stredných škôl.

#### **OCA19.4 - Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces**

Publikácia je koncipovaná do podoby, v ktorej spĺňa požiadavku byť súčasťou prípravy na maturitnú skúšku z biológie. Predstavuje syntézu poznatkov z predmetu biológia na úrovni stredoškolského učiva, pričom v učebnici sa nachádza pomerne veľké množstvo rámcikov s údajmi nad rámec učiva, ktoré ale vhodne danú problematiku dopĺňajú. V texte sa veľmi často objavujú prepojenia na iné časti učebnice v snahe čo možno najviac zvýrazniť súvislosti medzi jednotlivými oblasťami.

### **5. hodnotený výstup**

1.

#### **OCA5.5 - Oblasť posudzovania**

Bc. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo biológie (a ďalšia predmetová špecializácia) Mgr. Učiteľstvo vzdelávacej oblasti človek a príroda (v predmetoch biológia, fyzika a chémia)

#### **OCA6.5 - Kategória výstupu tvorivej činnosti**

vedecký výstup

#### **OCA7.5 - Rok vydania výstupu tvorivej činnosti**

2021

#### **OCA8.5 - ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ**

314634

#### **OCA9.5 - Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ**

[https://app.crepc.sk/?](https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildSMBQE&sid=0D699139B41EFD4760540CC574&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok)

[fn=detailBiblioFormChildSMBQE&sid=0D699139B41EFD4760540CC574&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok](https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioFormChildSMBQE&sid=0D699139B41EFD4760540CC574&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok)

#### **Názov publikácie, na ktorú hyperlink poukazuje**

Breeding performance of the White-throated Dipper (*Cinclus cinclus*) under different temperature conditions

#### **Navrhovaná úroveň kvality výstupu**

A

#### **Zdôvodnenie VTC**

Medzinárodne uznávaný časopis (Q2).

#### **OCA14.5 - Charakteristika autorského vkladu**

Autorský podiel 25 %. Podieľal som sa na terénnych prácach (zber údajov o hniezdnej biológii druhu), spracovaní a vyhodnotení údajov aj na textovom vyhotovení a finalizácii textu publikácie.

#### **OCA18.5 - Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax**

Publikácia rozširuje poznatky o vplyve environmentálnych podmienok prostredia na životné prejavy jednotlivých druhov živočíchov, konkrétne na biológiu hniezdenia vtákov. Je všeobecne známe, že hniezdenie mnohých druhov vtákov mierneho pásma je silne ovplyvňované teplotou okolia a v sezónach s vyššími teplotami počas jari začínajú hniezdiť skôr. Výsledky tejto štúdie však poukazujú aj na rozdiely v rámci jednej sezóny, pričom hodnotia rôzne teritória jedného druhu spevavce. Z výsledkov je zrejmé, že hniezdenie v nižších nadmorských výškach (a teda v prostredí s vyššou teplotou) je pre tento druh výhodnejšie. A to aj napriek tomu, že sú časté teritória aj v prostredí, ktoré by sa na základe výsledkov práce dalo označiť za suboptimálne.

#### **OCA19.5 - Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces**

Publikácia pojednáva o vplyve teploty okolia na hniezdenie konkrétneho druhu vtáka. Je tak aktuálnou z pohľadu meniacej sa klímy. Jej výsledky teda môžu byť využité v rámci predstavovania rôznych vplyvov meniacej sa klímy na jednotlivé druhy, či skupiny živočíchov. V tomto konkrétnom prípade sa na prvý pohľad javí, že zvyšujúca sa teplota by mala mať pozitívne dopady na študovaný druh. Keďže však nepoznáme všetky efekty, ktoré by do daného prostredia vyššia teplota priniesla, využitie štúdie vo vzdelávacom procese je tak možné aj v oblasti upozorňovania na nutnosť kritického myslenia a zohľadňovania väčšieho množstva dát pri postulovaní všeobecnejších záverov.

#### **Dátum poslednej aktualizácie**

23.02.2026