

Průběžná výroční zpráva projektu specifického výzkumu zakázka č. 2114

Název projektu: Ekologie včel hnízdících v prázdných ulitách plžů

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: doc. Mgr. Petr Bogusch, Ph.D.

Studenti doktorského studia na UHK (rok zahájení a plánované ukončení studia): Mgr. Lucie Hlaváčková

Studenti magisterského studia na UHK (ročník Mgr. nebo NMgr. studia a jejich studijní obor): Kateřina Klabanová, Terezie Kracíková, Anežka Novotná

Další výzkumní pracovníci: Mgr. Alena Astapenková, Ph.D., RNDr. Jan Košnar, Ph.D.

Celková částka přidělené dotace: 144 071 Kč

Stručný popis postupu při řešení projektu (max. 2 strany).

V roce 2018 jsme navázali na naše studie z minulých let. Dokončili jsme studia rákosových hálek, kde nám zbývá publikovat několik studií, v terénu jsme však s výzkumy skončili. Dokončili jsme i výzkumy včel hnízdících v prázdných ulitách a sepsali první tři publikace, první z nich vyjde začátkem roku 2019 v časopisu *Insect Conservation and Diversity* (Q1), další dvě jsou odevzdané, několik dalších publikací plánujeme napsat během let 2019/2020. Součástí studia včel hnízdících v prázdných ulitách byly i výzkumy ve Španělsku poblíž Barcelony a Lleidy.

Probíhalo i studium duběnek žlabatek rodu *Andricus*, jehož výsledky jsou zpracovávány a budou publikovány po determinaci všech skupin. Tento výzkum bude pokračovat v roce 2019 studiem hnízdní struktury jednotlivých druhů a experimentálním umístěním duběnek na lokality. V roce 2018 jsme zpracovali umělá hnízda a jejich obsah, na lokality, kde byla hnízda zničena, jsme znovu umístili hnízda v sezóně 2018. Získaný vylíhlý materiál bude determinován v zimě 2018/2019, hnízda ze sezóny 2018 jsou právě vystavena diapauze, budou rozebrána a determinována během roku 2019. Kromě toho proběhne i instalace barevných misek na lokality v roce 2019.

Studenti se podíleli na výzkumných akcích. Kateřina Klabanová sestavila rešerše všech informací o ulitových včelách a jejich fylogenezi a pomáhala v terénu, Terezie Kracíková se podílí na vývoji nových typů umělých hnízdních bloků pro samotářské včely a jejich propagaci, vytváří i grafické návody výroby včelích domků do připravované knihy, Anežka Novotná dokončuje studii o pavoucích v prázdných ulitách. Mgr. Lucie Hlaváčková koordinovala většinu terénních prací a rozebírání ulit v ČR i ve Španělsku, připravila podklady pro publikace, a v současnosti píše publikaci o hnízdní biologii včel rodu *Rhodanthidium*.

Splnění cílů řešení a přínos projektu.

Některé výsledky budou vyžadovat delší čas na zpracování, zejména výstupy z duběnek, na kterých se podílí více determinátorů z více institucí, to samé platí i pro hmyz na květenstvích celíku kanadského. Výzkumy bolševníků byly z důvodu nedostatku času přesunuty na rok 2020 a budou součástí diplomové práce studentky Terezie Vojtové. Studium umělých hnízd ještě zabere jednu sezónu. Vše ostatní ale probíhá dobře a z projektu jsou publikace.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení.

Uveďte jen výstupy, které vznikly na základě řešení tohoto projektu. Dále uveďte, zda byly publikace skutečně zadány do OBD s vazbou na RIV.

Sepsali jsme tyto publikace:

1) **Bogusch P., Hlaváčková L., Šilhán K., Horský M.:** Long-term changes of steppe bee communities as the result of modern shifts in the frequency of microhabitats for their nesting. *Biological Conservation*, odevzdáno 20.10.2018. (Q1)

2) **Bogusch P., Warncke K.:** *Epeolus ladakhensis* sp. nov. – rediscovery of a new species of cuckoo bee from Asia. *Oriental Insects*, odevzdáno 23.12.2018. (Q4)

3) Heneberg P., **Bogusch P., Astapenkova A.:** Metamorphosis timing of crabronid wasps differs among those from natural and anthropogenic habitats and those exposed to benzimidazole fungicides. *Crop Protection*, odevzdáno 26.11.2018. (Q1)

4) Heneberg P., **Bogusch P., Hlaváčková L.:** Experimental confirmation of empty snail shells as limiting resources for specialized bees and wasps. *Biological Conservation*, odevzdáno 6.1.2019. (Q1)

5) Heneberg P., **Bogusch P.:** Identification of a previously overlooked anthropogenic habitat that attracts diverse assemblages of threatened bees and wasps. *Biological Conservation*, odevzdáno 6.1.2019 (Q1).

Všechny tyto články jsou v současnosti v recenzním řízení v časopisech, nejsou tedy zatím zadány v OBD. V nejbližších týdnech plánujeme odevzdat další publikace: 1) o bejlomorkách z rákosových hálek společně s Dr. Marcelou Skuhrovou; 2) o hnízdní biologii včel rodu *Rhodanthidium* společně s pracovníky PřF UK v Praze a CREA v Barceloně (tato publikace vznikne částečně i z financování z projektu excelence).

Z projektu byla financována i účast doc. Bogusche na konferenci 4th Water Resources and Wetlands v Tulcea, Rumunsko, kde vystoupil s přednáškou „Bees and wasps of reed beds as very important group for nature conservation and management tools applied“ (autorský tým P. Bogusch, P. Heneberg, A. Astapenkova) a posterem „Temporary field wetlands – habitats that are overseen but very rich in bees and wasps“ (autorský tým P. Bogusch, P. Heneberg, M. Řezáč). Byly navázány i nové spolupráce s pracovišti v Portugalsku, Rumunsku, Německu a Chorvatsku.

Tab. 1 Sumář výstupů řešení projektu

Typ výstupu	Plán 1. rok	Plán 2. rok	Plán 3. rok	Poznámka
Hodnocené výstupy projektu				
Jimp (databáze WoS)	5			5 v recenzním řízení
Jsc (databáze Scopus)	0			0
B (recenzovaná odborná kniha)*	0			0
C (kapitola v recenzované odborné knize)*	0			0
D (článek ve sborníku ve WoS, Scopus)	0			0
P (patent)	0			0
Počet výsledků	5			5
Nehodnocené výstupy projektu				
Počet obhájených dizertačních prací	0			0
Počet obhájených diplomových prací	1			1 (Kateřina Klabanová)
Počet výsledků	6			

* Pouze renomovaná nakladatelství Elsevier, Springer, Bentham apod.

Výsledek čerpání rozpočtu:**a) Spotřeba materiálu (položka dle IS Magion č. 501):**

Materiálové náklady (nutno soutěžit v rámci DNS)	Stručné zdůvodnění nákupu	Cena včetně DPH (Kč)
lednice s mrazákem	uchovávání vzorků, zimování larev	7 698 Kč
ultrazvukový čistič	čištění a sterilizace pinzet a jiných nástrojů	1 149 Kč
stojan na pipety	na pipety	2 895 Kč

Spotřební náklady (spotřební a kancelářské potřeby)	Stručné zdůvodnění nákupu	Cena včetně DPH (Kč)
spotřební materiál	kancelářské potřeby, pásky na lepení hnízd, spreje na barvení ulit, entomologický a laboratorní spotřební materiál, chovné plastové boxy, líh	16 214 Kč

Celkem 28 430 Kč. Zakoupena byla lednice s mrazákem pro uchovávání vzorků, UV čistič pro čištění pinzet a dalších nástrojů, a stojan na pipety. Kromě toho spotřební materiál - chovné nádoby na duběnky, larvy a materiál z umělých hnízd, spreje na značení ulit, pásky na slepování umělých hnízd, odlamovací nože na řezání hnízd, entomologické spotřební pomůcky a laboratorní spotřební materiál (zkumavky, mikrozkušavky, zipky), kancelářské potřeby.

b) Cestovné (položka dle IS Magion č. 512):
cestovné zaměstnanců a jeho stručné zdůvodnění;

titul, jméno a příjmení zaměstnanec	konferenční poplatek (cca Kč)	ubytování (cca Kč)	cestovné (cca Kč)	stravné (cca Kč)	celkem (Kč)	konference (název, místo a datum konání)
doc. Petr Bogusch	zaplacen z jiného zdroje	7 066 i se stravným	7 106		14 172 Kč	4th Water Resources and Wetlands, Tulcea, Rumunsko

Cestovné zahraniční:

Konference 4th Water Resources and Wetlands, Tulcea, Rumunsko. Doc. Petr Bogusch, celkem bez konferenčního poplatku 14 172 Kč (konferenční poplatek placen z jiného zdroje).

Výzkum na jižním Slovensku v okolí Komárna - doc. Petr Bogusch 10 742 Kč, dr. Alena Astapenkova 5 097 Kč.

Studium materiálu v muzeu v Bratislavě a sběr umělých hnízd z terénu v Maďarsku - doc. Petr Bogusch, 10 764 Kč.

Letenky Doc. Bogusche do Barcelony v rámci projektu excellence (v tomto projektu nás bohužel drahé poplatky za pojištění půjčených automobilů donutily k přeúčtování letenek na Specifický výzkum), 7 009 Kč a 6 958 Kč.

Celkem zahraniční cestovné: 54 742 Kč.

Cestovné tuzemské:

Výzkumné cesty v ČR spojené se sběrem duběnek, studiem hnízdění ulitových včel, materiálu v muzeích a konzultacemi především v Praze. Celkem 11 cest dohromady za 21 058 Kč.

Cestovné celkem za 75 800 Kč.

c) **Ostatní služby** (položka dle IS Magion č. 518):
náklady nebo výdaje na služby a jejich stručné zdůvodnění

Typ služby	Stručné zdůvodnění služby	Cena včetně DPH (Kč)
fotopráce	tisk posterů na konferenci	1 796 Kč
korektury angličtiny	korektury anglického textu našich publikací (3x)	5 030 Kč
publikační poplatek Journal of Hymenoptera Research	poplatek za publikaci v časopisu	15 149 Kč

Celkem za služby 21 656 Kč + kurzové ztráty 319 Kč.

d) **Mzdové náklady** (položka dle IS Magion č. 521):

Nebyly.

titul, jméno a příjmení	odměna (Kč)	zdůvodnění	Celkem (Kč)

e) **Zákonné pojištění** (položka dle IS Magion č. 524):

Nebylo.

titul, jméno a příjmení	odvody z odměn 34,52 % (Kč)	Celkem (Kč)

f) **Jiné ostatní náklady** (položka dle IS Magion č. 549):
zejména **stipendia** a jejich stručné zdůvodnění

Stipendium studentů za práci na řešení projektu

titul, jméno a příjmení studenta/ky	číslo studenta/ky	typ studia (Mgr./PhD.) / ročník studia	obor studia	bankovní spojení	stipendium (Kč)
Mgr. Lucie Hlaváčková	S15BI001DP	Ph.D., 3.	Aplikovaná biologie a ekologie	78-9255940257/0100	5 000
Anežka Novotná	S17BI027NP	NMgr., 1.	Systematická biologie a ekologie	242297388/0300	3 000
Terezie Kracíková	S15BI031NP	NMgr., 2.	Učitelství pro střední školy	115-2765690217/0100	3 000
Kateřina Klabanová	S16MA005N P	NMgr., 2.	Učitelství pro střední školy	670100- 2210746870/6210	3 000

Cestovní stipendia studentů

titul, jméno a příjmení studenta/ky	konferenční poplatek (cca Kč)	ubytování (cca Kč)	cestovné (cca Kč)	stravné (cca Kč)	celkem (Kč)	plánovaná konference (název, místo a datum konání)
Mgr. Lucie Hlaváčková	0	0	3 000	0	3 000	terénní výzkum - pokrytí cest vlastním automobilem na lokality

Bankovní poplatky 260 Kč.

Cestovní pojištění do zahraničí - 3x Petr Bogusch, 1x Alena Astapenková, celkem 836 Kč.

g) **Další položky** (uveďte čísla dle IS Magion):

další položky a jejich stručné zdůvodnění

Výsledek čerpání finančních prostředků uveďte v jednotné přehledné tabulce 2.

Tab. 2 Čerpání finančních prostředků v Kč

Položka magionu	Položka	Plán Kč	Žádost o změnu	Skutečnost	Poznámka
Položka magionu	Počet členů řešitelského týmu čerpajících mzdové prostředky	0	0	0	
	Počet studentů čerpajících mzdové prostředky	0	0	0	
501	Spotřeba materiálu DHIM	35 771	30 000	28 430	
512	Cestovné	80 300	75 000	75 800	
518	Ostatní služby	11 000	22 071	21 656	
521	Mzdové náklady	0	0		
524	Zákonné pojištění	0	0		
549	Jiné ostatní náklady (stipendia)	17 000	17 000	17 000	
545	Kurzové ztráty	0	0	319	
549	Další náklady	0	0	1096	
	Celkové náklady	144 071	144 071	144 301	

Ke zprávě přiložte:

- kopie publikačních výstupů,
- výpis z OBD – výstupy podpořené tímto projektem,
- výsledovku z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace.

Datum: 6.1.2019


Podpis odpovědného řešitele:

* V případě potřeby přidejte další řádky s položkami dle IS Magion.

Výsledovka po účtech s pohyby
Pohyby za období 2018 / 01 - 12

Pracoviště: ***** Všechny vybrané analytiky
Činnost: **** Všechny vybrané analytiky
Fullcost: ***** Všechny vybrané analytiky
Zakázka: 2114 SPEV - Ekologie včel
Podzakázka: *** Všechny podzakázky

Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek k 2018 / 12
501 003	Spotřeba materiálu kancelářské DU			
	Počáteční stav	0,00		
	ZAV/0411/00823/18 14.12.2018	483,00	0,00 kancelářské potřeby,	
501 003	Spotřeba materiálu kancelářské I	483,00	0,00	483,00
501 008	Spotřeba materiálu DHIM DU			
	Počáteční stav	0,00		
	MAJ/0407/00010/18 24.04.2018	7 689,00	0,00 000016250 LEDNICE S MRAŽÁKEM LIEBHERR CTP21	
	MAJ/0407/00010/18 24.04.2018	1 149,00	0,00 000016252 ČISTIČ AEG RP006 USR 5659	
	MAJ/0407/00051/18 26.11.2018	2 895,00	0,00 000016480 STOJAN NA PIPETY EPPENDORF, 6 míst	
501 008	Spotřeba materiálu DHIM DU	11 733,00	0,00	11 733,00
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU			
	Počáteční stav	0,00		
	POK/0492/00040/18 28.03.2018	199,00	0,00 spotřební materiál	
	POK/0492/00117/18 16.07.2018	916,00	0,00 spotřební materiál	
	POK/0492/00162/18 03.09.2018	1 035,00	0,00 boxy	
	POK/0492/00200/18 23.10.2018	1 486,00	0,00 drobné výdaje	
	ZAV/0411/00025/18 17.01.2018	3 121,80	0,00 stojánky	
	ZAV/0411/00029/18 22.01.2018	1 413,00	0,00 plastové kbelíky	
	ZAV/0411/00030/18 22.01.2018	571,10	0,00 držák na zkumavky 4 ks	
	ZAV/0411/00435/18 27.08.2018	2 805,00	0,00 entomol. pomůcky	
	ZAV/0411/00445/18 30.08.2018	2 701,93	0,00 Laboratorní potřeby v e-shop	
	ZAV/0411/00728/18 23.11.2018	1 678,27	0,00 technický líh	
	ZAV/0445/00004/18 13.12.2018	287,00	0,00 spotřební materiál	
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU	16 214,10	0,00	16 214,10
501	Spotřeba materiálu	28 430,10	0,00	28 430,10
512 001	Cestovné zahraniční zaměstnanci DU			
	Počáteční stav	0,00		
	CES/0402/00017/18 14.06.2018	10 742,00	0,00 Bogusch,SK,Komárno,06.06.18-10.06.18	
	CES/0402/00018/18 15.06.2018	5 097,00	0,00 Astapenková,SK,Komárno,06.06.18-10.06.18	
	CES/0402/00036/18 11.09.2018	7 066,00	0,00 Bogusch,RO,Tulcea,05.09.18-09.09.18	
	CES/0402/00063/18 22.10.2018	10 764,00	0,00 Bogusch,SK,Bratislava,17.10.18-20.10.18	
	ZAV/0411/00031/18 22.01.2018	7 009,00	0,00 letenky - Bogusch, Hlaváčková	
	ZAV/0411/00278/18 06.06.2018	7 106,00	0,00 letenka - Bogusch	
	ZAV/0411/00279/18 06.06.2018	6 958,00	0,00 letenka - Bogusch	
512 001	Cestovné zahraniční zaměstnanc	54 742,00	0,00	54 742,00
512 002	Cestovné tuzemské zaměst DU			
	Počáteční stav	0,00		
	CES/0401/00029/18 13.03.2018	2 375,00	0,00 Bogusch,CZ,,08.03.18-08.03.18	
	CES/0401/00054/18 24.04.2018	1 589,00	0,00 Bogusch,CZ,,28.03.18-28.03.18	
	CES/0401/00056/18 26.04.2018	3 422,00	0,00 Bogusch,CZ,,21.04.18-22.04.18	
	CES/0401/00077/18 17.05.2018	2 852,00	0,00 Bogusch,CZ,,12.05.18-12.05.18	

Výsledovka po účtech s pohyby
Pohyby za období 2018 / 01 - 12

Pracoviště: ***** Všechny vybrané analytiky
Činnost: **** Všechny vybrané analytiky
Fullcost: ***** Všechny vybrané analytiky
Zakázka: 2114 SPEV - Ekologie včel
Podzakázka: *** Všechny podzakázky

Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek k 2018 / 12
512 002	Cestovné tuzemské zaměst DU			
	Počáteční stav	0,00		
	CES/0401/00125/18 22.06.2018	2 973,00	0,00 Bogusch,CZ,,02.06.18-03.06.18	
	CES/0401/00135/18 29.06.2018	459,00	0,00 Bogusch,CZ,,20.06.18-20.06.18	
	CES/0401/00136/18 29.06.2018	523,00	0,00 Bogusch,CZ,,25.06.18-25.06.18	
	CES/0401/00245/18 20.11.2018	2 421,00	0,00 Bogusch,CZ,,15.11.18-15.11.18	
	CES/0401/00258/18 29.11.2018	1 458,00	0,00 Bogusch,CZ,,22.11.18-23.11.18	
	CES/0401/00263/18 30.11.2018	1 548,00	0,00 Bogusch,CZ,,28.11.18-29.11.18	
	CES/0401/00278/18 20.12.2018	1 438,00	0,00 Bogusch,CZ,,18.12.18-19.12.18	
512 002	Cestovné tuzemské zaměst DU	21 058,00	0,00	21 058,00
512	Cestovné	75 800,00	0,00	75 800,00
518 009	Služby - tisk, graf.práce DU			
	Počáteční stav	0,00		
	POK/0492/00117/18 16.07.2018	1 796,00	0,00 fotopráce	
518 009	Služby - tisk, graf.práce DU	1 796,00	0,00	1 796,00
518 099	Ostatní služby			
	Počáteční stav	0,00		
	ZAV/0411/00178/18 24.04.2018	1 850,00	0,00 korektura AJ textu	
	ZAV/0411/00236/18 15.05.2018	1 950,00	0,00 korektura textu	
	ZAV/0411/00787/18 07.12.2018	1 230,00	0,00 korektura textu	
	ZAV/0416/00032/18 26.09.2018	12 256,52	0,00 publikační popl.	
	ZAV/0416/00032/18 26.09.2018	2 573,90	0,00 DPH publikační popl.	
518 099	Ostatní služby	19 860,42	0,00	19 860,42
518	Ostatní služby	21 656,42	0,00	21 656,42
545 001	Kurzové ztráty DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/23307/18 01.10.2018	318,63	0,00 0000000000 publikační popl.	
545 001	Kurzové ztráty DU	318,63	0,00	318,63
545	Kurzové ztráty	318,63	0,00	318,63
549 003	Bankovní poplatky DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/13187/18 12.06.2018	70,00	0,00 0000000000 POPLATKY FUNDS TRA	
	BAN/0802/14555/18 12.06.2018	4,46	0,00 0000000000 DEBETNÍ TRANS.FUND	
	BAN/0802/23306/18 01.10.2018	180,00	0,00 0000000000 POPLATKY FUNDS TRA	
	BAN/0802/23346/18 01.10.2018	5,27	0,00 0000000000 DEBETNÍ TRANS.FUND	
549 003	Bankovní poplatky DU	259,73	0,00	259,73

Výsledovka po účtech s pohyby
Pohyby za období 2018 / 01 - 12

Pracoviště: ***** Všechny vybrané analytiky
Činnost: **** Všechny vybrané analytiky
Fullcost: ***** Všechny vybrané analytiky
Zakázka: 2114 SPEV - Ekologie včel
Podzakázka: *** Všechny podzakázky

Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek k 2018 / 12
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0802/19035/18 20.07.2018	3 000,00	0,00 4 Hlaváčková Lucie	
	BAN/0971/00417/18 23.10.2018	14 000,00	0,00 mimořádná stipendia	
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. I	17 000,00	0,00	17 000,00
549 093	Pojištění cestovní			
	Počáteční stav	0,00		
	ZAV/0416/00017/18 12.06.2018	220,00	0,00 Bogusch Petr	
	ZAV/0416/00019/18 16.07.2018	220,00	0,00 Astapenková Alena	
	ZAV/0416/00031/18 17.09.2018	220,00	0,00 Bogusch Petr	
	ZAV/0416/00037/18 14.11.2018	176,00	0,00 Bogusch Petr	
549 093	Pojištění cestovní	836,00	0,00	836,00
549	Jiné ostatní náklady	18 095,73	0,00	18 095,73
	Náklady celkem	144 300,88	0,00	144 300,88
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecifický výzkum			
	Počáteční stav		0,00	
	MAN/0910/00005/18 05.02.2018	0,00	144 071,00 Specifický výzkum na VŠ	
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecifi	0,00	144 071,00	144 071,00
691	Přijaté přís. mezi zúčt.mezi org.slož.	0,00	144 071,00	144 071,00
	Výnosy celkem	0,00	144 071,00	144 071,00
	Hospodářský výsledek k 2018 / 12:			-229,88
	Náklady za vybrané:	144 300,88		144 300,88
	Výnosy za vybrané:		144 071,00	144 071,00
	Hospodářský výsledek za vybrané k 2018 / 12:			-229,88

Výběrová kritéria (omezení sestavy se řídí právy uživatele pkoutnik (uvedena v závorce))

Pracoviště: (04[47|90]*)
Činnost: (***)
Fullcost:
Zakázka: 2114 (*)
Podzakázka: