

Průběžná výroční zpráva projektu specifického výzkumu
zakázka č. 2101 /2022

Název projektu: Opylovači invazních druhů rostlin v České republice

Specifikace řešitelského týmu

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

Studenti doktorského studia na UHK: nejsou

Studenti magisterského studia na PŘF UHK: Bc. Jakub Černý, Bc. Oto Petřík, Bc. Adéla

Bubeníčková, Bc. Petra Pekárková, Bc. Kateřina Věříšová, všichni Biologie a ekologie, 1. ročník NMgr. studia

Další výzkumní pracovníci: doc. RNDr. Petr Heneberg, Ph.D. (3. LF UK v Praze), Mgr. Jiří Hadrava (PŘF UK v Praze)

Celková částka přidělené dotace: 76 500 Kč

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

Výzkumné činnosti proběhly přesně podle plánů. V sezóně 2022 proběhly studie hmyzu na květenstvích kolotočnicku ozdobného (studentky A. Bubeníčková, K. Věříšová a pomáhal O. Petřík). Byl studován hmyz na květenstvích této rostliny na vybraných deseti lokalitách na území CHKO Orlické hory, dvě další lokality byly ještě objeveny a také studovány. Kromě sčítání čmeláků a denních motýlů byly odchyťovány druhy brouků, žahadlových blanokřídlých a dvoukřídlých na květenstvích kolotočnicků. Dále pak byly na lokalitách v okolí rostlin umístěny žluté misky pro odchyt létajícího hmyzu, pro porovnání spektra druhů na lokalitě a na kolotočnicích. Na vybraných žlutě kvetoucích rostlinách čeledi Asteraceae byly pak během sezóny odchyťovány včely s pylem pro zjištění spektra druhů, které dané rostliny navštěvují, a jejich specializace na pyl. V současnosti (prosinec 2022) je stav takový, že veškerý materiál žahadlových blanokřídlých je determinován, stejně tak i pylové preparáty byly zpracovány a pylové typy determinovány. Určení jsou i denní motýli a částečně brouci, dvoukřídlí byli předáni k determinaci Mgr. Hadravovi před dvěma týdny. Studentky sepisují diplomové práce, předpokládá se obhajoba v červnu nebo srpnu 2023. Po obhajobách budou sepsány dva články do časopisů s IF Q1-Q2 (první volby NeoBiota a Arthropod-Plant Interactions).

Studium starček bylo v roce 2022 dokončeno, proběhly výzkumy změn opylovačů během sezóny (doc. Heneberg), které doplňují výsledky z BP J. Černého a budou použity pro přípravu jedné z publikací. Všechny materiál je určen kromě části dvoukřídlých, u těch se předpokládá determinace během ledna/února 2023 (Mgr. Hadrava). V roce 2022 proběhly i experimenty, kdy byly larvám dvou druhů včel přidávány výluhy ze starček do pylu. Pokusy proběhly úspěšně s druhem *Osmia bicornis*, u druhu *Heriades truncorum* se to nepodařilo úplně (i když larev jsme sehnali téměř dostatek, hodně hynuly a výsledky asi nebudou průkazné). V současnosti probíhá měření asymetrie křídel druhu *O. bicornis*, larvy *H. truncorum* byly dány zimovat a budou ze zimování vyjmuty na konci ledna 2023. Výsledky budou součástí diplomové práce J. Černého, který dané experimenty provádí, předpoklad je obhajoba v červnu nebo v srpnu 2023. Hned po determinaci dvoukřídlých začneme psát první článek (Q1, NeoBiota), druhý článek po obhajobě diplomové práce (časopis zatím nevíme).

Poslední částí výzkumů, které proběhly v roce 2022, bylo studium hmyzích hotelů. Během května až srpna byly odchyťovány hnízdící druhy u více než 30 hmyzích hotelů napříč Českou republikou, aby se zjistilo reprezentativní spektrum druhů využívajících hmyzí hotely. Kromě toho byly vybrané druhy sledovány, jaké typy dutin si vybírají, a během podzimu bylo studováno, jaké průměry dutin jsou nejvíce obsazené hnízdícími druhy. Na této části pracuje P. Pekárková, která dokončuje sběr dat, píše diplomovou práci a připravuje podklady pro publikaci. V zimním období předpokládáme doměření malého množství dat a analýzy využitelnosti hmyzích hotelů. Po obhajobě práce v červnu nebo srpnu plánujeme přípravu prvního článku z tohoto výzkumu, první volbou je časopis *Insect Conservation and Diversity* (D1).

Kromě těchto hlavních výzkumů spojených s DP pěti studentů bylo doplňkově ještě studováno několik dalších věcí - opylovači na řepce olejce a svazence vratičolisté, včely na vrbách a byly získávány pylové vzorky pozdě létajících včel (září-říjen) pro další článek.

Splnění cílů řešení a přínos projektu.

Vyhodnocení dat je časově náročné a publikace budeme psát až po dokončení diplomových prací studentů. Předpokládáme tedy jejich dokončení v letech 2023-2024 a publikování zhruba o rok později.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení.

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

U výstupů Jimp a Jsc uveďte do závorky plánovaný a skutečný kvartil časopisu.

Tab. 1 Sumář výstupů řešení projektu

Typ výstupu	Plán	Skutečnost	Poznámka
Jimp (databáze WoS)*	3	0	vyjdou 2024-2025
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 obhájených dizertačních prací	0	0	
Počet obhájených diplomových prací	5	0	obhajoby 2023
Počet výsledků	8	0	

Výsledek čerpání rozpočtu:

a) Spotřeba materiálu (položka dle IS Magion č. 501):

Materiálové náklady (nutno soutěžit v rámci DNS)	Stručné zdůvodnění nákupu	Přesná specifikace	Cena včetně DPH (Kč)

Spotřební náklady (spotřební a kancelářské potřeby)	Stručné zdůvodnění nákupu	Cena včetně DPH (Kč)

Spotřební materiál - rukavice, sáčky, štětce, misky, laboratorní materiál - sklíčka na pylové preparáty, špičky na pipety, mikrozkuřavky, lakové popisovače na vzorky, černé krabice na uchování materiálu 10 ks, celkem 11 633 Kč.

* Povinný výstup.

** Pouze renomovaná nakladatelství Elsevier, Springer, Bentham apod.

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

Titul, jméno a příjmení zaměstnance	Ubytování (cca Kč)	Cestovné (cca Kč)	Stravné (cca Kč)	Celkem (Kč)	(Název, místo a datum konání)
-------------------------------------	--------------------	-------------------	------------------	-------------	-------------------------------

Cesty po ČR v souvislosti s výzkumnými aktivitami, většinou se jezdilo automobilem řešitele. Terény spočívaly ve studiu včel na vrbách (4x v jarním období), řepce (1x květen), hmyzích hotelů (7x během celého roku), a kolotočníků (2x v létě). Dvě cesty byly kvůli palynologickým konzultacím (Olomouc, Přerov).

Celkem 43 870 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)
------------	---------------------------	----------------------

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

Titul, jméno a příjmení	Odměna (Kč)	Zdůvodnění	Celkem (Kč)
-------------------------	-------------	------------	-------------

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

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)
Bc. Adéla Bubeníčková	S21BI008NP	NMgr. /1.	Biologie a ekologie	2673410003/0800	2000
Bc. Jakub Černý	S21BI009NP	NMgr. /1.	Biologie a ekologie	2113458041/2700	2000
Bc. Petra Pekárková	S21BI012NP	NMgr. /1.	Biologie a ekologie	226681486/0600	2000
Bc. Oto Petřík	S21BI013NP	NMgr. /1.	Biologie a ekologie	2653374033/0800	2000

Bc. Kateřina Věříšová	S21BI014NP	NMgr. /1.	Biologie a ekologie	2821641103/0800	2000
--------------------------	------------	-----------	------------------------	-----------------	------

Cestovní stipendia studentů

Titul, jméno a příjmení studenta/tky	Konferenční poplatek (cca Kč)	Ubytování (cca Kč)	Cestovné (cca Kč)	Stravné (cca Kč)	Celkem (Kč)	Plánovaná konference (název, místo a datum konání)
Bc. Adéla Bubeníčková	0	0	2000	0	2000	terénní výzkumné cesty
Bc. Jakub Černý	0	0	3000	0	3000	terénní výzkumné cesty
Bc. Petra Pekárková	0	0	2000	0	2000	terénní výzkumné cesty
Bc. Oto Petřík	0	0	2000	0	2000	terénní výzkumné cesty
Bc. Kateřina Věříšová	0	0	2000	0	2000	terénní výzkumné cesty

- g) Další položky (uved'te 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
	Počet členů řešitelského týmu čerpajících mzdové prostředky	0		0	
	Počet studentů čerpajících mzdové prostředky	0		0	
501	Spotřeba materiálu DHIM	13500		11633	
512	Cestovné	32000		43870	
518	Ostatní služby	10000		0	
521	Mzdové náklady	0		0	
524	Zákonné pojištění	0		0	
549	Jiné ostatní náklady (stipendia)	21000		21000	
*					
	Celkové náklady	76500		76503	

Ke zprávě přiložte:

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

Datum: 22.12.2022

Podpis odpovědného řešitele:



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

Výsledovka s očekávanými náklady
Pohyby za období 01 - 12 / 2022

Pracoviště:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky		
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky		
Zakázka:	2101	SV Opylovací invazních druhů rostlin		
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky		
Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek
501 003	Spotřeba materiálu kancelářské DU			
	Počáteční stav	0,00		
	ZAV/0411/00797/22	02.11.2022	1 074,00	0,00 popisovače- Bogusch - sp.v. 2101
	ZAV/0411/00953/22	08.12.2022	172,18	0,00 kancelářské potřeby
501 003	Spotřeba materiálu kancelářské D	1 246,18	0,00	1 246,18
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU			
	Počáteční stav	0,00		
	POK/0492/00083/22	16.11.2022	180,00	0,00 spotř. mat.-výzkum: rukavice-2x,sáčky,štětec-4x
	ZAV/0411/00826/22	10.11.2022	6 007,05	0,00 lab. materiál - špičky, skla, zkumavky, ... - Bo
	ZAV/0411/00924/22	05.12.2022	4 200,00	0,00 černá krabice 23x30x5 cm 10 ksplné víko 390,- Kč
501 099	Spotřeba materiálu ostatní DU	10 387,05	0,00	10 387,05
501	Spotřeba materiálu	11 633,23	0,00	11 633,23
512 002	Cestovné tuzemské zaměst DU			
	Počáteční stav	0,00		
	CES/0401/00053/22	28.03.2022	1 796,00	0,00 Bogusch,CZ,,24.03.22-24.03.22
	CES/0401/00054/22	29.03.2022	1 533,00	0,00 Bogusch,CZ,,27.03.22-27.03.22
	CES/0401/00056/22	06.04.2022	3 545,00	0,00 Bogusch,CZ,,31.03.22-02.04.22
	CES/0401/00064/22	28.04.2022	1 493,00	0,00 Bogusch,CZ,,26.04.22-26.04.22
	CES/0401/00070/22	30.04.2022	1 592,00	0,00 Bogusch,CZ,,29.04.22-29.04.22
	CES/0401/00077/22	12.05.2022	2 889,00	0,00 Bogusch,CZ,,10.05.22-10.05.22
	CES/0401/00129/22	22.06.2022	1 800,00	0,00 Bogusch,CZ,,02.06.22-02.06.22
	CES/0401/00148/22	30.06.2022	459,00	0,00 Bogusch,CZ,,27.06.22-27.06.22
	CES/0401/00174/22	13.07.2022	1 418,00	0,00 Bogusch,CZ,,30.06.22-30.06.22
	CES/0401/00186/22	19.07.2022	1 828,00	0,00 Bogusch,CZ,,18.07.22-18.07.22
	CES/0401/00205/22	17.08.2022	1 213,00	0,00 Bogusch,CZ,,15.08.22-15.08.22
	CES/0401/00207/22	18.08.2022	6 359,00	0,00 Bogusch,CZ,,20.07.22-21.07.22
	CES/0401/00217/22	23.08.2022	525,00	0,00 Bogusch,CZ,,14.08.22-14.08.22
	CES/0401/00236/22	14.09.2022	8 044,00	0,00 Bogusch,CZ,,08.09.22-11.09.22
	CES/0401/00267/22	29.09.2022	4 217,00	0,00 Bogusch,CZ,,16.09.22-17.09.22
	CES/0401/00278/22	12.10.2022	5 159,00	0,00 Bogusch,CZ,,07.10.22-09.10.22
512 002	Cestovné tuzemské zaměst DU	43 870,00	0,00	43 870,00
512	Cestovné	43 870,00	0,00	43 870,00
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. DU			
	Počáteční stav	0,00		
	BAN/0971/00419/22	29.09.2022	21 000,00	0,00 1 mimořádná stipendia
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. D	21 000,00	0,00	21 000,00
549	Jiné ostatní náklady	21 000,00	0,00	21 000,00
	Náklady celkem	76 503,23	0,00	76 503,23

Výsledovka s očekávanými náklady
Pohyby za období 01 - 12 / 2022

Pracoviště:	*****	Všechny vybrané analytiky
Činnost:	****	Všechny vybrané analytiky
Fullcost:	*****	Všechny vybrané analytiky
Zakázka:	2101	SV Opylovaci invazních druhů rostlin
Podzakázka:	***	Všechny podzakázky

Účet	Název účtu	Má dáti	Dal	Zůstatek
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecifický výzkum			
	Počáteční stav		0,00	
MAN/0910/00014/22	16.03.2022	0,00	76 500,00	dotace MŠMT SVV zak. 21**
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecif	0,00	76 500,00	76 500,00
691	Přijaté přís. mezi zúčt.mezi org.slc	0,00	76 500,00	76 500,00
	Výnosy celkem	0,00	76 500,00	76 500,00
	Účetní hospodářský výsledek:			-3,23
	Hospodářský výsledek včetně očekávaných nákladů:			-3,23

Účetní hospodářský výsledek za vybrané: -3,23

Hospodářský výsledek včetně očekávaných nákladů za vybrané: -3,23

Výběrová kritéria (omezení sestavy se řídí právy uživatele trojoin1 (uvedena v závorce))

Pracoviště: (04**|09927|09927)

Činnost: (***|1560|***)

Fullcost:

Zakázka: 2101 (*|5662|[4891|4892|4893|4897])

Podzakázka:

Zahrnuty všechny předpokládané náklady