

Rozvoj a ověřování lokálních opatření na dlouhodobou podporu půdních organismů a žádoucích skupin bezobratlých na intenzivně zemědělsky obhospodařovaných plochách

Poskytovatel podpory:	Technologická agentura ČR
Program:	SS – Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti životního prostředí – Prostředí pro život
Funding sub-programme identification:	Podprogram 1 – Operativní výzkum ve veřejném zájmu
Veřejná soutěž:	7. veřejná soutěž Programu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti životního prostředí – Prostředí pro život
Doba řešení:	04/2024 – 12/2026
Stupeň důvěrnosti údajů:	S – Úplné a pravdivé údaje o projektu nepodléhající ochraně podle zvláštních právních předpisů.
Hlavní příjemce:	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.
Řešitel:	

Čestně prohlašuji, že všechny uvedené údaje v návrhu projektu jsou pravdivé. Současně prohlašuji, že v případě, že jsem v návrhu projektu žádal o účinnou spolupráci mezi uchazeči dle článku 2, bodu 90 Nařízení, jsou tito uchazeči navzájem na sobě nezávislými subjekty (tzn., nejsou partnerské či propojené subjekty) v souladu s čl. 3 Přílohy 1 Nařízení.

Podněty týkající se podezření z korupčního jednání lze zasílat na e-mailovou adresu [REDACTED]

Další uchazeč projektu:	Univerzita Palackého v Olomouci
Další řešitel:	
Další uchazeč projektu:	Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. i.
Další řešitel:	

1. Identifikační údaje projektu

Identifikační kód projektu

Identifikační kód projektu

SS07010439

Název projektu v českém jazyce

Název projektu v českém jazyce

Rozvoj a ověřování lokálních opatření na dlouhodobou podporu půdních organismů a žádoucích skupin bezobratlých na intenzivně zemědělsky obhospodařovaných plochách

Název projektu v anglickém jazyce

Název projektu v anglickém jazyce

Development and verification of local measures for the long-term support of soil organisms and desirable groups of invertebrates on intensively farmed land

Název projektu - akronym

Název projektu - akronym

SoilOrganismFarmLand

Doba trvání projektu

Datum zahájení

Datum zahájení

04/2024

Datum ukončení

Datum ukončení

12/2026

Veřejná soutěž, do které je daný projekt podáván

Veřejná soutěž, do které je daný projekt podáván

7. veřejná soutěž Programu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti životního prostředí – Prostředí pro život

Program, do kterého je daný projekt podáván v rámci soutěže

Program, do kterého je daný projekt podáván v rámci soutěže

SS-Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti životního prostředí – Prostředí pro život

Podprogram, do kterého je daný projekt podáván v rámci programu

Podprogram, do kterého je daný projekt podáván v rámci programu

Podprogram 1 – Operativní výzkum ve veřejném zájmu

2. Uchazeči projektu

Hlavní uchazeč – [P] Biologické centrum AV ČR, v. v. i.

Identifikační údaje

Role uchazeče na projektu Hlavní uchazeč	IČO 60077344	DIČ / VAT-ID CZ60077344
Obchodní jméno Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Organizační jednotka	Kód organizační jednotky
Právní forma VVI – Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)		
Typ uchazeče VO - Výzkumná organizace		

Adresa sídla

Název ulice Branišovská	Číslo popisné 1160	Číslo orientační 31
Obec České Budějovice 2	Část obce České Budějovice 2	PSČ 37005
Okres České Budějovice	Kraj Jihočeský kraj	Stát/Lokalita Česká republika

Ostatní údaje

ID Datové schránky r84nds8	Datum vzniku společnosti 01.01.1995
-------------------------------	--

Komentář k automaticky vyplněným údajům

Komentář k automaticky vyplněným údajům

Osoba oprávněná jednat za uchazeče

Osoba oprávněná jednat za uchazeče 

Vlastnická struktura**Vlastníci/Akcionáři**

Fyzická/právní osoba Právní osoba	Jméno	Příjmení
Obchodní jméno Akademie věd České republiky	Rodné číslo 60165171	Výše podílu v % 100
Komentář k výši podílu		

Beneficienti**Seznam beneficentů s podílem vlivu 10 % a více na uchazeči**

Seznam beneficentů s podílem vlivu 10 % a více na uchazeči

Majetkové účasti**Další uchazeč – [D] Univerzita Palackého v Olomouci****Identifikační údaje**

Role uchazeče na projektu Další uchazeč	IČO 61989592	DIČ / VAT-ID CZ61989592
Obchodní jméno Univerzita Palackého v Olomouci	Organizační jednotka Přírodovědecká fakulta	Kód organizační jednotky 15310
Právní forma VVS – Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)		
Typ uchazeče VO - Výzkumná organizace		

Adresa sídla

Název ulice Křížkovského	Číslo popisné 511	Číslo orientační 8
Obec Olomouc	Část obce	PSČ 77900
Okres Olomouc	Kraj Olomoucký kraj	Stát/Lokalita Česká republika

Ostatní údaje

ID Datové schránky ffsj9ei	Datum vzniku společnosti 01.01.1995
-------------------------------	--

Komentář k automaticky vyplněným údajům

Komentář k automaticky vyplněným údajům

Osoba oprávněná jednat za uchazeče

Osoba oprávněná jednat za uchazeče prof. MUDr. Martin Procházka, Ph.D., rektor

Vlastnická struktura**Vlastníci/Akcionáři**

Fyzická/právnícká osoba Právnícká osoba	Jméno	Příjmení
Obchodní jméno Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	Rodné číslo 00022985	Výše podílu v % 100
Komentář k výši podílu Veřejná vysoká škola		

Beneficienti

Seznam beneficentů s podílem vlivu 10 % a více na uchazeči

Seznam beneficentů s podílem vlivu 10 % a více na uchazeči

Majetkové účasti

Obchodní jméno EUNIS - CZ	IČO 67363369	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno MedChemBio	IČO 72023970	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno RRR Centrum - Centrum léčby bolestivých stavů a pohybových poruch, spol. s r.o.	IČO 60322748	Výše podílu v % 100
Obchodní jméno Mateřská škola Univerzity Palackého v Olomouci	IČO 71341412	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno OK4EU "v likvidaci"	IČO 72078928	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Inovační centrum Olomouckého kraje	IČO 72555149	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno ARPOK, o.p.s.	IČO 26842050	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Asociace poskytovatelů služeb studentům se specifickými potřebami na vysokých školách	IČO 02422239	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Česká asociace science center	IČO 01684850	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Česká asociace univerzitního sportu	IČO 45770662	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Český lukostřelecký svaz	IČO 48549452	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Iuridicum Olomoucense, o.p.s.	IČO 25837168	Výše podílu v % 0.01

Obchodní jméno Český optický klastr, z.s.	IČO 06658091	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Nadační fond Charlese Merrilla	IČO 27809013	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Nadační fond Univerzity Palackého v Olomouci	IČO 04187334	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Obecně prospěšná společnost pro památkovou ochranu Hradiska u Olomouce a za další rozvoj kulturního, uměleckého a duchovního života a humanitní zdravotní péče na něm.	IČO 47654465	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Svaz českých knihkupců a nakladatelů, zapsaný spolek	IČO 47610492	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno Asociace univerzit třetího věku České republiky, z. s.	IČO 49628941	Výše podílu v % 0.01
Obchodní jméno CESNET, zájmové sdružení právnických osob	IČO 63839172	Výše podílu v % 0.01

Další uchazeč – [D] Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.**Identifikační údaje**

Role uchazeče na projektu Další uchazeč	IČO 00027073	DIČ / VAT-ID CZ00027073
Obchodní jméno Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.	Organizační jednotka	Kód organizační jednotky
Právní forma VVI – Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)		
Typ uchazeče VO - Výzkumná organizace		

Adresa sídla

Název ulice Květnové náměstí	Číslo popisné 391	Číslo orientační
Obec Průhonice	Část obce Průhonice	PSČ 25243
Okres Praha-západ	Kraj Středočeský kraj	Stát/Lokalita Česká republika

Ostatní údaje

ID Datové schránky 69gngc7	Datum vzniku společnosti 01.01.1977
-------------------------------	--

Komentář k automaticky vyplněným údajům

Komentář k automaticky vyplněným údajům

Osoba oprávněná jednat za uchazeče

Osoba oprávněná jednat za uchazeče Ing. Libor Hort, ředitel
--

Vlastnická struktura**Vlastníci/Akcionáři**

Fyzická/právní osoba Právní osoba	Jméno	Příjmení
Obchodní jméno Ministerstvo životního prostředí	Rodné číslo 00164801	Výše podílu v % 100
Komentář k výši podílu Nejedná se přímo o vlastníka, ale o zřizovatele.		

Beneficienti

Seznam beneficentů s podílem vlivu 10 % a více na uchazeči

Seznam beneficentů s podílem vlivu 10 % a více na uchazeči

Majetkové účasti

3. Představení projektu

Věcné zaměření návrhu projektu

Cíle návrhu projektu česky

Cíle návrhu projektu česky

Cílem navrhovaného projektu je hodnocení stávajících agroenvironmentálních opatření (a to jak těch, která jsou součástí stávající dotační politiky, tak dalších inovativních opatření doporučených v mezinárodní a národní odborné literatuře) a návrh vhodných opatření z pohledu podpory půdních organismů a žádoucích skupin bezobratlých na intenzivně zemědělsky obhospodařovaných plochách, které přispěje ke zpomalení úbytku biodiversity a podpoří ekosystémové funkce půdních bezobratlých. Tato znalost bude uspořádána tak, aby byla snadno využitelná v plánování vhodných agroenvironmentálních opatření a národních dotačních politik.

Cíle návrhu projektu anglicky

Cíle návrhu projektu anglicky

The aim of the proposed project is the evaluation of existing agroenvironmental measures (both those that are part of the current common agriculture policy and relevant national measures as well as the other innovative measures recommended in international and national literature) and the proposal of perspective measures from the point of view of supporting soil organisms and desirable groups of invertebrates on intensively farmed areas. This will help to slow down the loss of biodiversity and support the ecosystem functions of soil invertebrates. This knowledge will be organised in a way that it can be easily used in the planning of appropriate agro-environmental measures and relevant national policies.

Prioritní výzkumný cíl

Prioritní výzkumný cíl

3.6. Rozvoj a ověřování lokálních opatření na dlouhodobou podporu půdních organismů a žádoucích skupin bezobratlých na intenzivně zemědělsky obhospodařovaných plochách.

Aplikační garant

Aplikační garant

Ministerstvo životního prostředí

Výzkumná podstata

Výzkumná podstata

Vědy o přírodě

Naplnění cíle programu a prioritního výzkumného cíle

Naplnění cíle programu a prioritního výzkumného cíle

Půdní bezobratlí živočichové globálně konzumují asi polovinu rostlinného opadu, který přichází na povrch půdy (Heděnc a kol., 2022). Ten je následně zapraven do půdy, což přispívá k hromadění organické hmoty v půdě (Frouz, 2018). Půdní bezobratlí jsou významnými herbivory na kořenech rostlin a to do značné míry formuje přirozená rostlinná společenstva (Brown a Gange, 1992). Jsou i významnými predátory a opylovači. V neposlední řadě jsou potravou velké části nadzemní biodiverzity. Vlivem intenzivní zemědělské činnosti dochází k poklesu biodiverzity půdních bezobratlých (Tsiafouli a kol., 2015), což má negativní dopad na jí poskytované ekosystémové služby (de Vries a kol., 2013). Existuje snaha pomocí různých politik motivovat farmáře k tomu, aby tyto negativní dopady intenzifikace kompenzovali. Vliv agroenvironmentálních opatření je studován především v kontextu nadzemních částí ekosystému. Cílem projektu se syntetizovat a vyhodnotit stávající roztržité informace o možnostech podpory půdní biodiverzity v intenzivně užívané zemědělské krajině, otestovat vliv agronevironmentálních opatření aplikovaných v ČR a doporučit vhodná opatření k podpoře půdní biodiverzity a jí poskytovaných ekosystémových funkcí, které jsou základem řady přínosů přírody pro lidskou společnost. Tím dojde k výraznému rozšíření znalostní základny o vlivu agroenvironmentálních opatření na bezobratlé organismy žijící trvale nebo dočasně v půdě. Tato znalost vytvoří odbornou podporu výkonu veřejné správy v oblasti životního prostředí, konkrétně při vyjednávání dotačních politik a dalších nástrojů v oblasti zemědělství. Následně zvýšená efektivita těchto opatření výrazně přispěje k zajištění zdravého a kvalitního životního prostředí v České republice a k udržitelnému využívání jejích zdrojů a minimalizuje negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí. Tím projekt naplní cíl programu „Prostředí pro život“ podprogramu 1 „Operativní výzkum ve veřejném zájmu“.

Nulová varianta a motivační účinek

Nulová varianta a motivační účinek

Jak bylo uvedeno, půdní bezobratlí představují významnou část biodiverzity ekosystému a podílejí se na řadě ekosystémových funkcí, představují též potravní základnu pro významnou část nadzemní biodiverzity včetně obratlovců. Biodiverzita půdních organismů je ohrožena intenzivním zemědělstvím. Kompenzační opatření, která se snaží o podporu biodiverzity v intenzivně užívané zemědělské krajině jsou zpravidla založena na našich znalostech o nadzemní části ekosystému. To vede k nedostatečné kompenzaci vlivu intenzifikace zemědělství na biodiverzitu organismů vázaných na půdu, což má negativní dopad na ekosystémové služby, a přispívá to k celkovému poklesu biodiverzity. Aplikace výsledků tohoto projektu do nejrůznějších politik ovlivňujících agroenvironmentální opatření a další aspekty managementu intenzivně obdělávané zemědělské krajiny může zlepšit poskytování ekosystémových služeb a napomoci zastavení, nebo alespoň zpomalení, úbytku biodiverzity.

Podstata a harmonogram návrhu projektu

Podstata a harmonogram návrhu projektu

Projekce bude sestávat ze tří hlavních částí. Popis metodik jednotlivých částí je uveden v příloze. V první části bude provedena literární rešerše a metaanalýza dostupné literatury zabývající se vlivem různých agroenvironmentálních opatření na jednotlivé skupiny bezobratlých. Budeme se zabývat dopadem jednotlivých postupů na jednotlivé skupiny bezobratlých a jejich kontextem k hlavním faktorům prostředí. To nám umožní určit perspektivní opatření vhodná pro území České republiky.

Druhou částí projektu bude terénní šetření. Zde budeme vyhodnocovat dopad opatření doporučených v rámci stávajících agroenvironmentálních politik. Půjde tedy o průzkum reálného dopadu v praxi aplikovaných opatření, nikoli o modelové manipulační pokusy. Tento přístup je unikátní i v mezinárodním měřítku. Přinese informaci o reálném praktickém dopadu jednotlivých opatření. Na základě veřejných informací a kontaktů získaných prostřednictvím různých farmářských sdružení budou vybráni farmáři, kteří na svých farmách uplatňují různá opatření. Na nich pak bude prováděno terénní šetření. V každém terénním šetření bude do hodnocení zahrnuta plocha s předmětným opatřením, dále plocha běžné zemědělské produkce a jako kontrola plocha blízká předpokládané klimaxové vegetace. Na jednotlivých plochách budeme sledovat půdní bezobratlé organismy pomocí půdních vzorků a dále epigeické organismy, žijící na povrchu půdy, pomocí zemních pastí. Sledování proběhne v podzimním období 1. a 2. roku projektu a v jarním období 2. a 3. roku projektu.

Kromě terénního průzkumu v současnosti aplikovaných a agroenvironmentálních opatření, využijeme historických dat ÚPBB BC AV ČR, v. v. i., která v minulosti studovala dopad některých environmentálních opatření na půdní faunu. V rámci tohoto projektu budou dohledány tyto historické plochy a znovu navzorkovány. To umožní u některých opatření posoudit jejich dlouhodobý dopad.

Zároveň budou alespoň u jednoho opatření vytipovány situace s jeho různou distribucí v krajině, které budou detailně sledovány. Zejména si tak budeme moci odpovědět na otázky, jak předmětná agroenvironmentální opatření ovlivňují své okolí, do jaké míry jsou závislé na velikosti plochy, kterou pokrývají, na jejich hustotě v krajině a charakteru okolních ploch, zejména pak na velikosti obhospodařovaných bloků.

Třetí částí projektu bude syntéza poznatků ze dvou výše uvedených částí.

Projekt je plánován se zahájením v dubnu 2024 a ukončením s koncem roku 2026.

V prvním roce řešení se budeme soustředit na provádění literární rešerše, dále na určení vhodných ploch s jednotlivými agroenvironmentálními opatřeními a vyjednávání možnosti jejich vzorkování s vlastníky těchto ploch. Dále bude provedeno první podzimní vzorkování. To bude zahrnovat, jak plochy spravované jednotlivými farmáři, tak historické plochy dříve studované ÚPBB. Průběžně bude prováděno zpracování materiálu bezobratlých, získaných vzorkovací kampaní. Průběžné výsledky budou konzultovány s odborným garantem.

V druhém roce bude provedeno vyhodnocení a metaanalýza dat získaných literární rešerší. Bude provedeno jarní a podzimní vzorkování ploch popsanych v roce jedna a zároveň budou vzorkovány plochy určené pro studium krajinného kontextu předmětných vybraných

agroenvironmentálních opatření. Průběžně bude prováděno zpracování materiálu bezobratlých, získaných vzorkovací kampaní. Průběžné výsledky budou konzultovány s odborným garantem. Ve druhém roce bude dosaženo výstupu 1 detailně popsaného níže.

Po třetím roce bude dokončeno jarní vzorkování, případně budou dovozovány další plochy. U opatření, která se na základě předchozího výzkumu ukáží jako perspektivní, bude již dokončeno zpracování materiálu z předchozích let. Těžištěm práce v posledním roce bude zejména syntéza výsledků. Průběžné výsledky budou konzultovány s odborným garantem tak, aby výsledné výstupy odpovídaly co nejvíce jeho potřebám. Ve třetím roce bude dosaženo výstupu 2, 4, 5 a 6.

Řízení projektu

Řízení projektu

Projekt bude koordinován Ústavem půdní biologie a biogeochemie Biologického centra AV ČR, v.v.i. (UPBB). Dalšími účastníky projektu bude Univerzita Palackého v Olomouci (UPOL) a Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví (VUKOZ).

ÚPBB bude zodpovědný za studium půdní fauny, řízení strategie odběru a zpracování materiálu, jakož i jeho vyhodnocení. UPOL se bude podílet na studiu epického hmyzu a dále bude mít klíčovou roli při studiu krajinných souvislostí jednotlivých opatření studovaných pomocných geografických informačních systémů. VUKOZ bude hrát klíčovou roli při komunikaci s farmáři.

Koordinátor projektu, [REDAKCE] bude pravidelně komunikovat s klíčovými řešiteli na dalších pracovištích [REDAKCE], formou operativních online meetingů. Významnou roli v upřesňování aktivit projektu podle již dosažených výsledků budou hrát pravidelné konzultace se zástupci odborného garanta, Ministerstva životního prostředí, které se budou odehrávat nejméně jednou ročně.

Technické zajištění, vstupující know-how, předpoklady účastníků

Technické zajištění, vstupující know-how, předpoklady účastníků

Ústav půdní biologie a biogeochemie Biologického centra AV ČR, v. v. i., vznikl sloučením Ústavu půdní biologie a Výzkumné infrastruktury SoWa. Ústav půdní biologie byl zřízen v r 1986 a je nejstarším pracovištěm zabývajícím se půdní biologii u nás. Ústav rozvíjí multidisciplinární obor půdní biologie, tj. půdní zoologii, mikrobiologii, chemii a mikromorfologii a řeší základní otázky spojené s tvorbou, úrodností a regenerací půd. Činnost ústavu je zaměřena zejména na výzkum struktury a dynamiky společenstev půdních organismů v přirozených a antropogenně ovlivněných ekosystémech, na výzkum interakcí mezi půdními živočichy, mikroorganismy a abiotickými složkami půdního prostředí, na výzkum role půdních organismů při tvorbě půd. Ústav má rozsáhlé praktické zkušenosti se studiem půdní fauny, má potřebné technické vybavení pro extrakci půdní mikro, meso a makrofauny jakož i odborné pracovníky schopné determinovat široké spektrum skupin půdních organismů.

Katedra ekologie a životního prostředí UPOL je nejstarší katedrou ekologie v ČR, která s tradicí delší než třicet let poskytuje vysokoškolské vzdělání a realizuje výzkum v oblasti ekologie a environmentálních věd. Jsme moderním a rozvíjejícím se pracovištěm s odborníky různých specializací, se širokou domácí i mezinárodní spoluprací. Ať už studujeme populační dynamiku druhů, kvalitu půd nebo ekosystémové služby zemědělské krajiny, snažíme se o rozvoj a popularizaci ekologických a environmentálních poznatků. Naším dalším cílem je také aplikace ekologických přístupů k řešení klíčových otázek v ochraně přírody a životního prostředí. Aktivitami na pomezí základních a aplikovaných věd vzděláváme studenty a inspirujeme odbornou i širokou veřejnost k lepšímu porozumění světa kolem nás a současně motivujeme společnost k udržitelnějšímu přístupu k životnímu prostředí. UPOL vnáší do projektu rozsáhlé znalosti a zkušenosti jakož i technické vybavení nutné pro studium epigeických bezobratlých organismů. Krom toho UPOL přináší do projektu know how a technické vybavení nutné pro aplikace GIS a DPZ.

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. se věnuje širokému spektru přírodovědných oborů. Usiluje o kvalitní výzkum krajiny a jejích ekosystémů, vztahů mezi rostlinami, živočichy a lidskou činností. Dále vytváříme praktické návrhy, technologie a mapy sloužící ke správě české přírody. Také se účastníme mezinárodních projektů a spolupracujeme s mnoha lokálními ústavy i správními celky.

Současný stav poznání, novost a výzkumná nejistota

Současný stav poznání, novost a výzkumná nejistota

Intenzivní zemědělství významným způsobem snižuje biodiverzitu zemědělské krajiny u řady skupin organismů (Tschardtke a kol., 2005; Reif a Vermouzek, 2019; Tsiafouli a kol., 2015). Existuje dlouhodobá snaha tomuto poklesu biodiverzity čelit. Významným nástrojem který má za cíl bránit poklesu biodiverzity jsou různá agroenvironmentální opatření, která jsou mimo jiné podporována v rámci společné zemědělské politiky Evropské unie. Evropská unie vynakládá na platby spojené se společnou zemědělskou politikou značné prostředky (Grant, 1997). Nicméně

celkové dopady společné zemědělské politiky na biodiverzitu a jí poskytované ekosystémové služby jsou často negativní (Reif a Vermouzek, 2019). Kromě struktury poskytovaných plateb může být jednou z příčin tohoto jevu skutečnost, že řada opatření vychází z obecných ekologických principů, které však často nebývají před jejím zavedením empiricky testovány. Lze se domnívat, že takové ověřování účinnosti navrhovaných agroenvironmentálních opatření v duchu „evidence-based“ politiky by významně zvýšilo jejich účinnost (Frouz a Frouzová, 2022). Půdní organismy představují klíčovou, i když často přehlíženou, složku ekosystémů. Na jednom metru čtverečním půdy se běžně vyskytují desetitisíce až statisíce půdních bezobratlých (Lavelle a Spain, 2002). Ty vykonávají celou řadu ekosystémových funkcí. V přirozených ekosystémech v průměru napříč biomy půdní fauna zkonzumuje více jak polovinu ročního přísunu opadu. V mírném pásmu je to dokonce skoro celý roční přísun opadu (Heděnc a kol., 2022). Tento opad je z velké části zapraven do půdy (Frouz a kol., 2015) a podílí se na hromadění organické hmoty v půdě (Frouz, 2018). Bylo ukázáno, že zapravování organické hmoty do půdy půdní faunou vede k většímu hromadění půdní organické hmoty, než kdyby byly rostlinné zbytky do půdy zapraveny orbou (Frouz a kol., 2014). Půdní fauna ovlivňuje úživnost využití živin rostlinami (Toyota a kol., 2013). Organismy, které se vyvíjí v půdě, nebo žijí na povrchu půdy, jsou významnými predátory a mohou potlačovat populace škůdců. Řada opylovačů si staví v půdě svá hnízda (Christmann, 2022). V neposlední řadě jsou půdní organismy významnou složkou potravního řetězce, na niž jsou závislé další organismy, jako například ptáci (Martay a Pearce-Higgins, 2020). V současné době je pozorován významný úbytek celé řady skupin hmyzu (Thomas a kol., 2004; Hallmann a kol., 2017). Tato pozorování se týkají převážně hmyzu pozorovaného na vegetaci, případně vodního hmyzu. V případě vodního hmyzu, či půdních bezobratlých obecně, chybí kvalitativní data potřebná k posouzení dlouhodobého trendu jejich početnosti. Nicméně úbytek půdních bezobratlých by velmi pravděpodobně ohrozil poskytování ekosystémových služeb a vzhledem k potravní závislosti by se mohl negativně promítnout i do početnosti jiných skupin organismů, jako jsou například ptáci, jejich úbytek v zemědělské krajině je dobře dokumentován (Reif a Vermouzek, 2019).

Podobně jako u jiných skupin organismů i u půdní fauny bylo ukázáno, že intenzivní zemědělství, snižuje její početnost a diverzitu (Tsiafouli a kol., 2015), což má negativní dopad na jí poskytované ekosystémové služby (de Vries a kol., 2013). I přes zásadní dopad na fungování ekosystému jsou dopady agroenvironmentálních systémů na půdní organismy testovány jen řídce. Navíc většinou jen formou ojedinělých případů svých studií. V odborné literatuře prakticky chybí celkové shrnutí vlivu jednotlivých agroenvironmentálních systémů na půdní organismy a jimi poskytované služby. Jak již bylo řečeno, naše znalosti o dopadu agroenvironmentálních opatření na půdní faunu jsou velmi kusé. Je tedy značná nejistota v tom, jak jednotlivá agroenvironmentální opatření ovlivňují jednotlivé skupiny půdní fauny, jak je tento vliv stálý v čase a jak je ovlivňován kontextem okolní zemědělské krajiny. To přinese podklady pro účelnější budoucí plánování těchto opatření.

Vymezení se k obdobným projektům a řešením

Vymezení se k obdobným projektům a řešením

Členové řešitelského týmu jsou součástí konsorcia projektu DivLand podporovaného TAČR. V rámci předmětného projektu nejsou řešeny některé otázky spojené s dopadem intenzivního zemědělství na biodiverzitu, včetně biodiverzity půdních organismů a možnosti monitoringu, jak to dopadlo. Předmětný projekt však neřeší otázky spojené s kompenzací těchto dopadů prostřednictvím cílených zásahů formou agroenvironmentálních opatření.

Podobně tak pracovníci UPBB, BC AVČR byli v minulosti členy konsorcia některých projektů financovaných Evropskou komisí, například projektu SoilService, v rámci 7. rámcového programu, který se zabýval dopadem intenzivního zemědělství na půdní biodiverzitu a jí poskytované ekosystémové služby. I v tomto případě se jednalo o jiné výzkumné otázky, než ty, které jsou zahrnuty v případě předkládaného projektu.

Další uživatelé výstupů/výsledků

Další uživatelé výstupů/výsledků

Uživateli výsledků budou orgány státní správy odpovědné za navrhování zemědělských politik, jejichž cílem je regulovat hospodaření v zemědělské krajině. Dalšími uživateli budou přímo farmáři, neboť řada farmářů si uvědomuje přínos biodiverzity a jí poskytovaných ekosystémových opatření. Mají zájem na zavádění smysluplných opatření na její podporu bez ohledu na dotační politiku. Dalšími oživateli mohou být orgány ochrany přírody, zabývající se ochrannou přírody in situ na konkrétních lokalitách. Vzhledem k tomu, že na půdní faunu je vázána celá řada ptačích druhů a dalších druhů zemědělské krajiny, které jsou předmětem ochrany, je znalost technik umožňujících cílenou podporu určitých skupin půdní fauny nedocenitelná při ochraně těchto cílových druhů. Dalšími uživateli bude odborná obec, jak již bylo uvedeno výše. Předmětná studie je unikátní i v evropském měřítku, Vzhledem ke geografickému postavení Česka lze předpokládat, že výsledky budou přenositelné do evropského kontextu, a proto lze očekávat, že závěry vyvolají zasloužený zájem odborné badatelské obce. Výsledky přispějí nejen k plánování agroenvironmentálních opatření na základě "Evidence-based policy", ale k pochopení mechanismů jejich působení, který se významně uplatní v plánování krajinných opatření.

Uplatnitelnost výstupů/výsledků v praxi, přínosy projektu

Uplatnitelnost výstupů/výsledků v praxi, přínosy projektu

Uživateli výsledků projektu budou ministerstva, zejména Ministerstvo životního prostředí a další orgány státní správy podílející se na formování veřejných politik regulujících management zemědělské krajiny. Dalšími uživateli budou zemědělci, odborná a vědecká veřejnost. Výstupy budou uspořádány tak, aby přispěli k formování politik a dotačních titulů regulujících management zemědělské krajiny, ve smyslu „Evidence based policy“. Očekávaný přínos projektu je obtížné finančně vyjádřit, nicméně, jak již bylo popsáno v předchozích kapitolách, půdní organismy se zásadním způsobem podílejí na řadě ekosystémových funkcí, tvorbě a udržování funkčních půd, regulaci plevelů, chorob a škůdců, opylování atp. Tato jejich činnost, je často přehlížena, nicméně studie Van der Puten a kol. (2004) odhaduje, že půdní biota vytváří ekosystémové služby v hodnotě až 13 trilionů USD (což v době vzniku této studie představovalo 27% celosvětového HDP). Lze se oprávněně domnívat, že jejich relativní přínos je podobný i u nás. Zlepšení jejich činnosti formou vhodných politik přispěje k zvyšování jejich odolnosti krajiny proti dlouhodobým dopadům klimatické změny ale i dalších aktuálních hrozeb a bude mít i nezanedbatelné pozitivní ekonomické dopady.

Schopnost zavedení výstupů/výsledků do praxe

Schopnost zavedení výstupů/výsledků do praxe

Hlavním způsobem aplikace výsledků je jejich použití v plánování politik, které mají za cíl snížit negativní dopady intenzivního zemědělství na půdní faunu a další prospěšné skupiny bezobratlých. Výstupy projektu budou uspořádány tak, aby tuto aplikaci co nejvíce usnadňovaly. Budou poskytovat vyhodnocení vhodnosti jednotlivých opatření a doporučení, které z nich v jakých konkrétních podmínkách povedou k podpoře jednotlivých skupin půdních bezobratlých. A jsou tedy vhodné pro podporu v rámci dotačních politik, případně s doporučením za jakých podmínek. Výsledky budou pravidelně konzultovány s odborným garantem tak, aby prezentované výsledky co nejlépe vyhovovali jejich plánované aplikaci v rámci předemných politik. Výsledky budou zároveň předneseny odborné a vědecké veřejnosti. Lze čekat velký zájem o naše výsledky, neboť jak bylo výše uvedeno, syntéza vlivu agroenvironmentálních opatření na půdní biotu v literatuře chybí. Výsledky budou zároveň prostřednictvím konference představeny ochranářské a zemědělské veřejnosti. Věříme, že to by mělo rovněž přispět k aplikaci výsledků do praxe v podobě využití vhodných opatření.

Analýza rizik ohrožujících dosažení cíle projektu

Identifikované riziko	Pravděpodobnost	Dopad	Úroveň rizika
Personální (fluktuace důležitých pracovníků)	Nízká	Malý	4
Organizační (řízení a management řešitelů a dalších účastníků)	Velmi nízká	Vysoký	8
Finanční (ztráta platební schopnosti dalších účastníků)	Velmi nízká	Malý	2
Ztráta schopnosti uplatnění výsledku	Velmi nízká	Vysoký	8
Změna projektu (na základě zkoumání v průběhu řešení)	Střední	Velmi malý	3
Proměnlivé přírodní podmínky	Střední	Malý	6
Komunikace s farmáři poskytujícími plochy pro výzkum	Nízká	Vysoký	16

Opatření k minimalizaci rizik**Opatření k minimalizaci rizik**

Členové konsorcia mají rozsáhlé zkušenosti v tomto směru výzkumu jakož i ve spolupráci s farmáři a orgány státní správy samotnými. Navrhované metodické postupy jsou ověřené a členy konsorcia dobře zvládnuté. Z tohoto pohledu je i přesto, že projekt řeší řadu výzkumných nejistot, celkové riziko selhání malé.

Každý terénní výzkum je ohrožen výkyvy počasí a řadou dalších sezónních vlivů, proto bude sledování prováděno ve dvou následujících letech, aby byly tyto vlivy kompenzovány.

Největším rizikem práce je komunikace s farmáři a získání přístupu k dostatečnému počtu ploch. Toto riziko se snažíme minimalizovat předběžnými konzultacemi s farmáři, plánováním a zajištěním míst ještě před začátkem projektu. Nedomníváme se, že by toto riziko mohlo ohrozit zdárné řešení projektu.

Výsledky výzkumu budou následně využity při plánování vhodných agroenvironmentálních opatření. Abychom omezili riziko, že výstupy nebudou k tomuto účelu použitelné, budou výsledky pravidelně konzultovány s odborným garantem tak, abychom zajistili jejich co největší použitelnost v tomto směru.

Výzkumná data

Výzkumná data

Během projektu bude získána řada primárních dat ohledně výskytu jednotlivých skupin půdní fauny, v relaci na aplikovaná agroenvironmentální opatření a další půdní a environmentální vlastnosti. Data získaná v projektu budou odpovídat zásadám FAIR. Data, která budou předmětem odborných publikací, budou současně s jejich publikováním zveřejněna v relevantních oborových open access databázích. Otevřený přístup k výstupům a výzkumným datům tedy bude zajištěn. Všechna ostatní data získaná v rámci projektu budou po jejich kompletování a verifikaci, tedy po ukončení projektu, k dispozici dalším zájemcům o jejich studium. A to na základě kontaktu řešitelů. Správu dat bude koordinovat hlavní řešitel projektu.

Vymezení projektu

Hlavní obor CEP

Hlavní obor CEP

DF - Pedologie

Vedlejší obor CEP

Vedlejší obor CEP

EH - Ekologie – společenstva

Další vedlejší obor CEP

Další vedlejší obor CEP

GC - Pěstování rostlin, osevní postupy

Hlavní obor FORD

Hlavní obor FORD

10619 Biodiversity conservation

Vedlejší obor FORD

Vedlejší obor FORD

40104 Soil science

Další vedlejší obor FORD

Další vedlejší obor FORD
40101 Agriculture

Hlavní obor TA ČR

Hlavní obor TA ČR
DFA - Pedologie

Vedlejší obor TA ČR

Vedlejší obor TA ČR
DNA - Ochrana krajinných území, rekultivace a tvorba krajiny

Další vedlejší obor TA ČR

Další vedlejší obor TA ČR
GCA - Rostlinná výroba

Doména výzkumné a inovační specializace

Doména výzkumné a inovační specializace
Zelené technologie, bioekonomika a udržitelné potravinové zdroje

Témata VaVal v aplikačních odvětvích

Témata VaVal v aplikačních odvětvích
Smart zemědělství

Témata KETs

Témata KETs
Biotechnologie

Témata VaVal v oblasti SHUV

Témata VaVal v oblasti SHUV
Podpora aktivního přístupu k řešení společenských výzev 21. století a výzev spojených s nově se rozvíjejícími technologiemi

Komentář k vybraným tématům RIS3

Komentář k vybraným tématům RIS3

Navrhovaný projekt přispívá k naplnění priorit strategických témat DS08VVI03 Globální změna a DS08VVI02 Smart zemědělství.

V tématu Globální změna projekt zejména přispěje k ochraně životního prostředí, biodiverzity, ochraně přírody a tvorbě krajiny a podpoře ekosystémových služeb což jako celek přispívá k udržitelnému rozvoji krajiny. Půdní bezobratlí se podílejí na celé řadě klíčových funkcí a zlepšení efektivity agroenvironmentálních opatření v zemědělské krajině. Přispívají k lepšímu poskytování ekosystémových funkcí relevantních pro výše uvedené cíle RIS3 strategie. Zejména k zastavení poklesu biodiverzity zemědělské krajiny, podpoře přirozené ochrany rostlin a opylování, podpora hromadění organické hmoty a zadržování vody v půdě a dalších.

Cíl RIS3 mise

Cíl RIS3 mise

Stabilita, spolehlivost a udržitelnost společenských, ekonomických a environmentálních systémů

Komentář k naplnění vybraného cíle RIS3 mise

Komentář k naplnění vybraného cíle RIS3 mise

V rámci zmíněné mise přispěje navrhovaný projekt zejména k okruhu „Zvýšení odolnosti a připravenosti systémů na naturogenní hrozby“. Zejména pak přispěje k problematice bezpečnosti, spolehlivosti a udržitelnosti environmentálních systémů. A to zejména půdy, narušování struktury a funkcí významných ekosystémů zemědělské krajiny. Předchozí studie ukázaly, že narušení společenstev půdních bezobratlých vede ke snížení schopnosti zemědělské krajiny. Lze tedy očekávat, že zefektivnění její podpory pomocí agroenvironmentálních opatření, přispěje ke zlepšení funkcí jakými jsou efektivnější tok živin, hromadění půdní organické hmoty, zadržování vody, ochrana před škůdci, opylování atp. To zvýší resilienci zemědělské krajiny a současně zvýší její odolnost vůči nejružnějším naturogenním hrozbám.

Kód důvěrnosti údajů

Kód důvěrnosti údajů

S - Úplné a pravdivé údaje o projektu nepodléhající ochraně podle zvláštních právních předpisů.

Klíčová slova

V anglickém jazyce

V anglickém jazyce

soil; biodiversity; agriculture; CAP; environment

Národní priority orientovaného výzkumu

Národní priority orientovaného výzkumu

Hlavní priorita

3. Udržitelný rozvoj krajiny a lidských sídel – 3.1 Zelená infrastruktura – stabilní struktura krajiny
– 3.1.1 Vytvoření koncepčních nástrojů plánování krajiny

Vedlejší priorita

1. Přírodní zdroje – 1.1 Biodiverzita – 1.1.2 Vytvoření efektivních typů opatření k udržení
přirozených společenstev a přirozených biotopů druhů

1. Přírodní zdroje – 1.1 Biodiverzita – 1.1.1 Zvýšení dlouhodobé efektivity zvláštní územní
ochrany přírody a krajiny směřující k podpoře metapopulací ubývajících ohrožených druhů a
druhů s těžištěm výskytu v biotopech člověkem vytvořených nebo silně ovlivněných

4. Řešitelský tým

Klíčové osoby

Role Řešitel		IČO uchazeče 60077344	Vykonávaná funkce v organizaci [REDACTED]
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
[REDACTED]			
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
[REDACTED]			
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Koordinace projektu, příprava publikací a dalších publikačních výstupů			

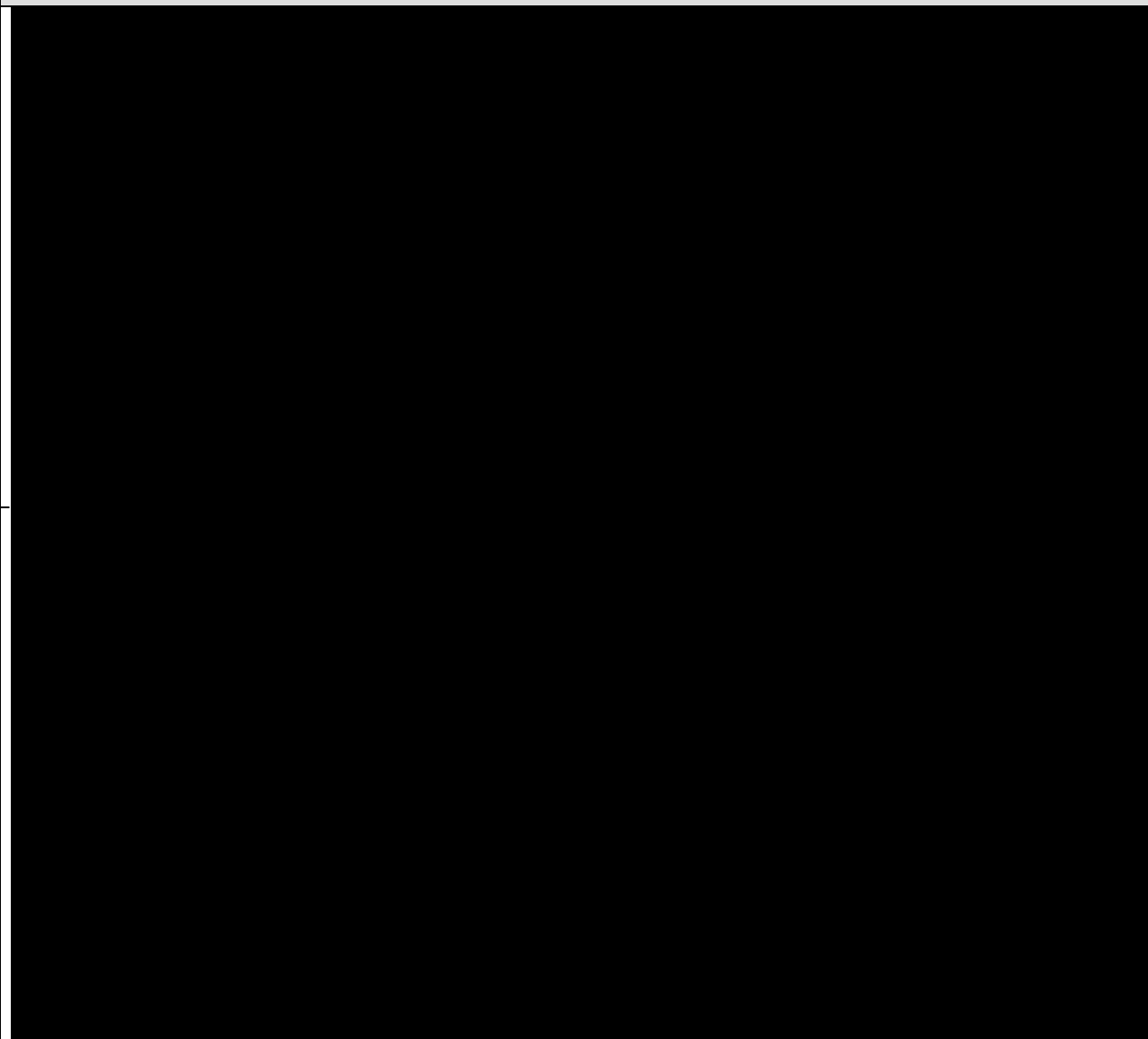
Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.075	0.1	0.1	0.275

Odborný životopis

[REDACTED]

Odborný životopis



Odborný životopis

[Redacted content]

Role Člen řešitelského týmu		IČO uchazeče 60077344	Vykonávaná funkce v organizaci [Redacted]
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
[Redacted]			
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
[Redacted]			
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Odběr a zpracování vzorků. Příprava výstupů projektu.			

Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.4	0.5	0.5	1.4

Odborný životopis

[Redacted content]

Odborný životopis

Role Další řešitel		IČO uchazeče 61989592	Vykonávaná funkce v organizaci
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Koordinace řešitelského týmu UPOL, kvalita půd na zkoumaných lokalitách, biodiverzita a konektivita vybraných lokalit a krajiny, příprava výstupů z výzkumu..			

Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.2	0.2	0.55

Odborný životopis

Odborný životopis

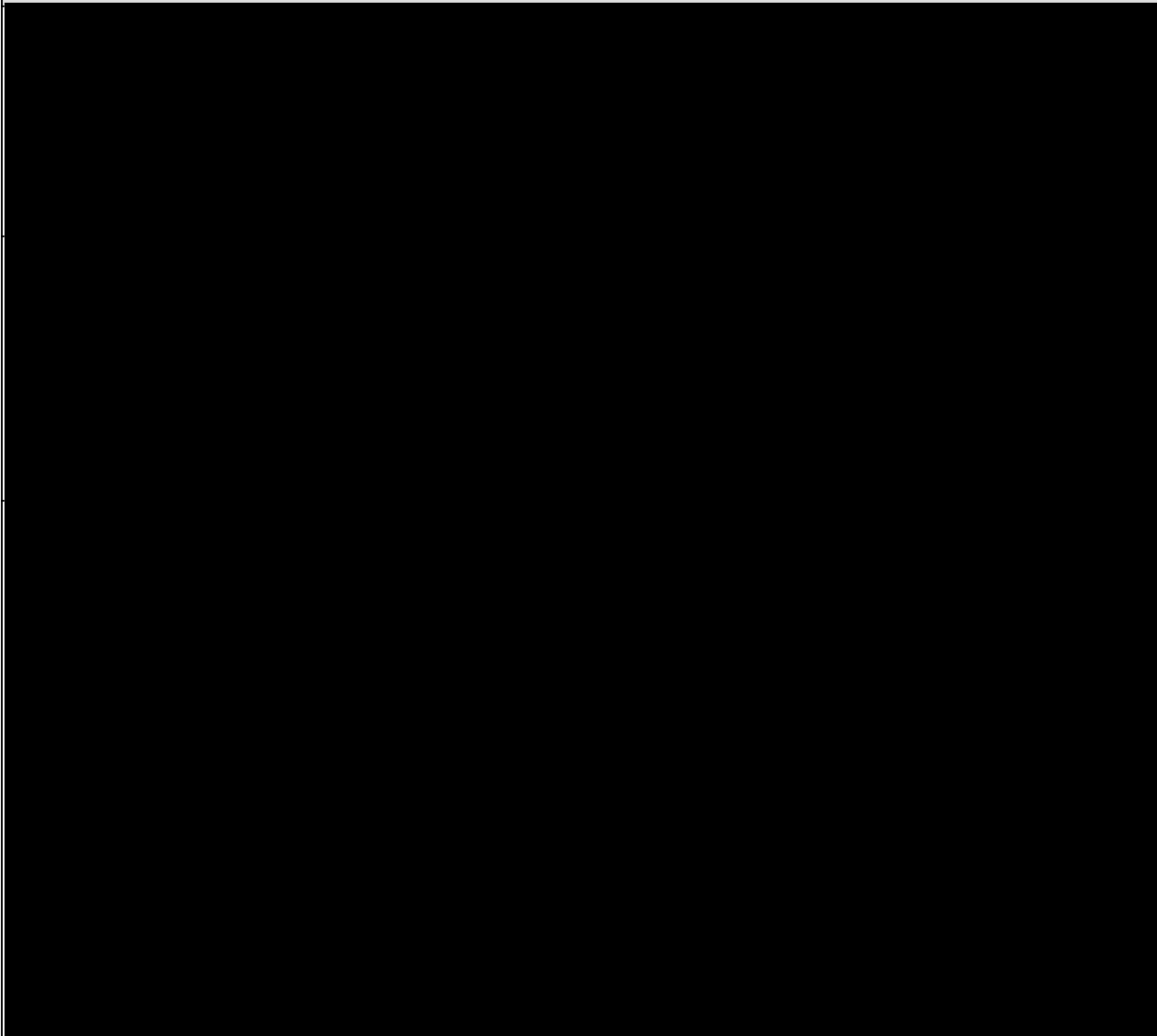
Role Člen řešitelského týmu		IČO uchazeče 61989592	Vykonávaná funkce v organizaci
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Práce související s výzkumem půdní biologie s důrazem na epigeon, spolupráce na zpracování a publikaci výsledků projektu.			

Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.2	0.2	0.55

Odborný životopis

Odborný životopis



Odborný životopis

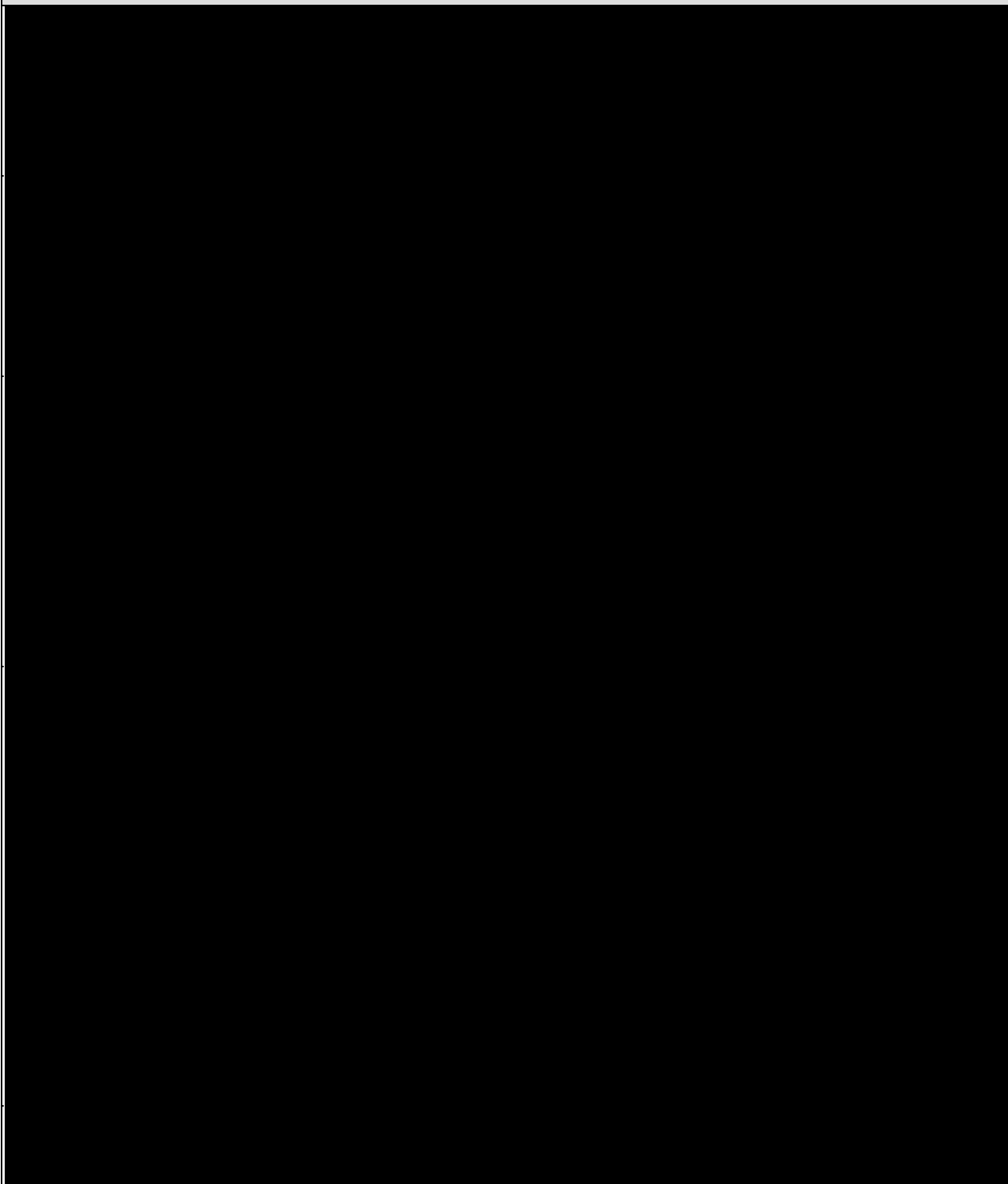
Role Člen řešitelského týmu		IČO uchazeče 61989592	Vykonávaná funkce v organizaci
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu zpracování dat, statistika, GIS analýzy, modelování konektivity			

Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.075	0.1	0.1	0.275

Odborný životopis

Odborný životopis



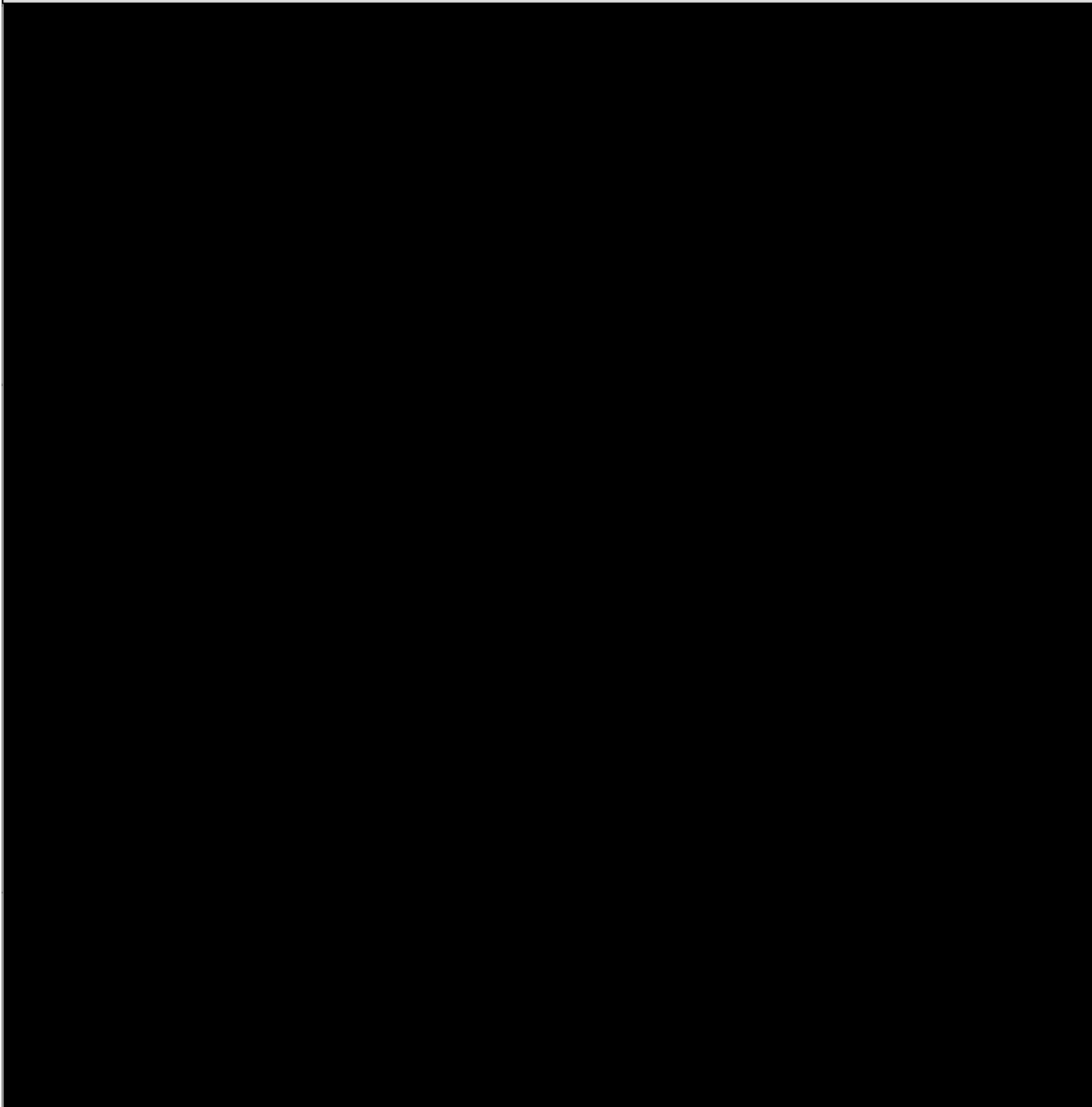
Role Člen řešitelského týmu		IČO uchazeče 61989592	Vykonávaná funkce v organizaci [REDACTED]
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
[REDACTED]			
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
[REDACTED]			
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Rešerše dosavadních znalostí o vlivu zakládání biopásů na společenstva členovců agrární krajiny, návrh designu a realizace odběrových zařízení (typu water pan-traps), základní zpracování získaných vzorků členovců, determinace vybraných skupin, interpretace výsledků, podíl na zpracování průběžných i závěrečné zprávy projektu, případně podíl na přípravě publikačního výstupu.			

Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.2	0.2	0.55

Odborný životopis

Odborný životopis



PID: **SS07010439**

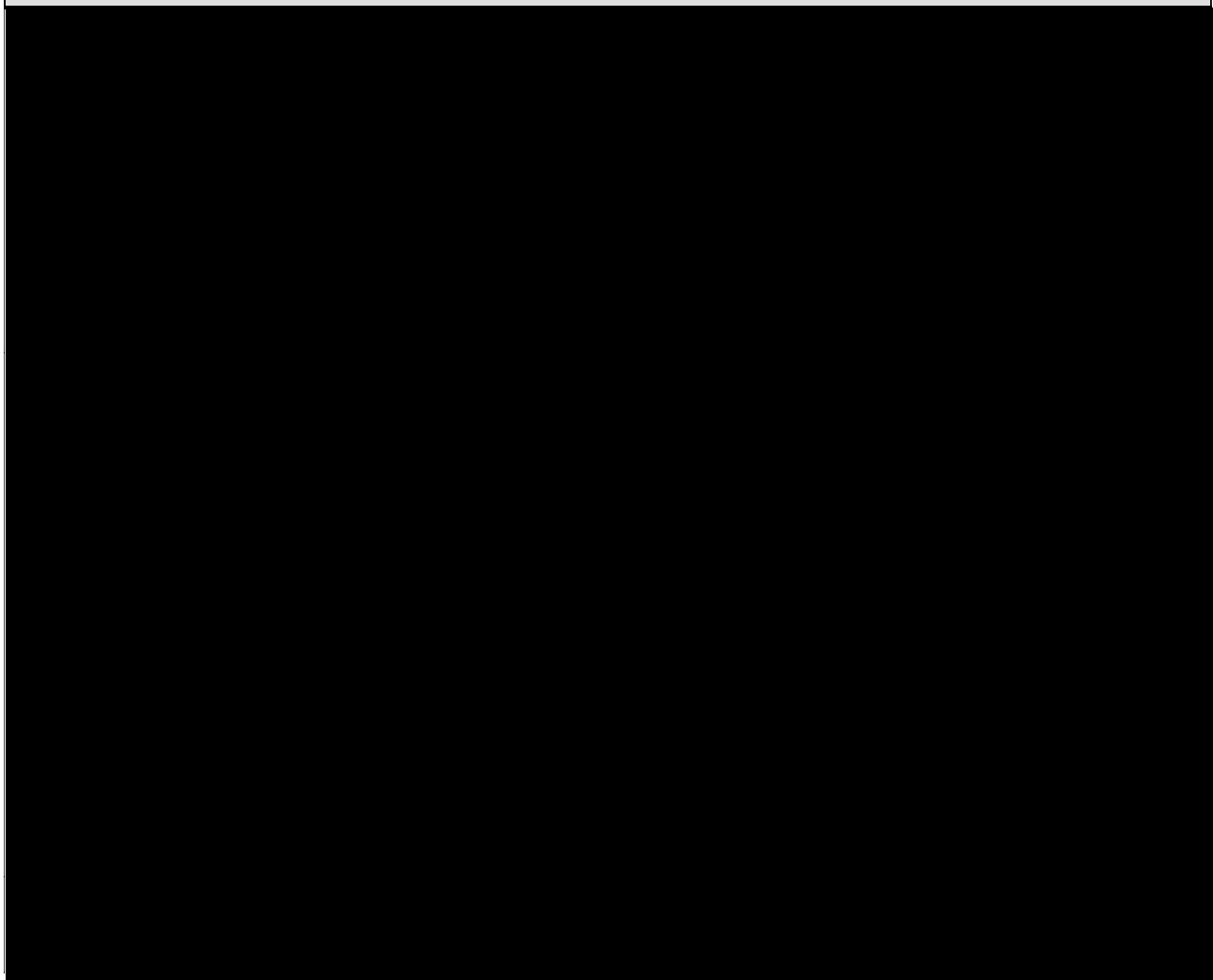
Role Člen řešitelského týmu		IČO uchazeče 61989592	Vykonávaná funkce v organizaci [REDACTED]
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
[REDACTED]			
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
[REDACTED]			
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Návrh designu vzorkování létajících skupin hmyzu (tj. především opylovačů), determinace části získaného materiálu, metodický rámec a realizace mnohorozměrných analýz získaného datového souboru, interpretace výsledků, podíl na souhrnných projektových zprávách, příp. publikaci.			

Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.2	0.2	0.55

Odborný životopis
[REDACTED]

Odborný životopis

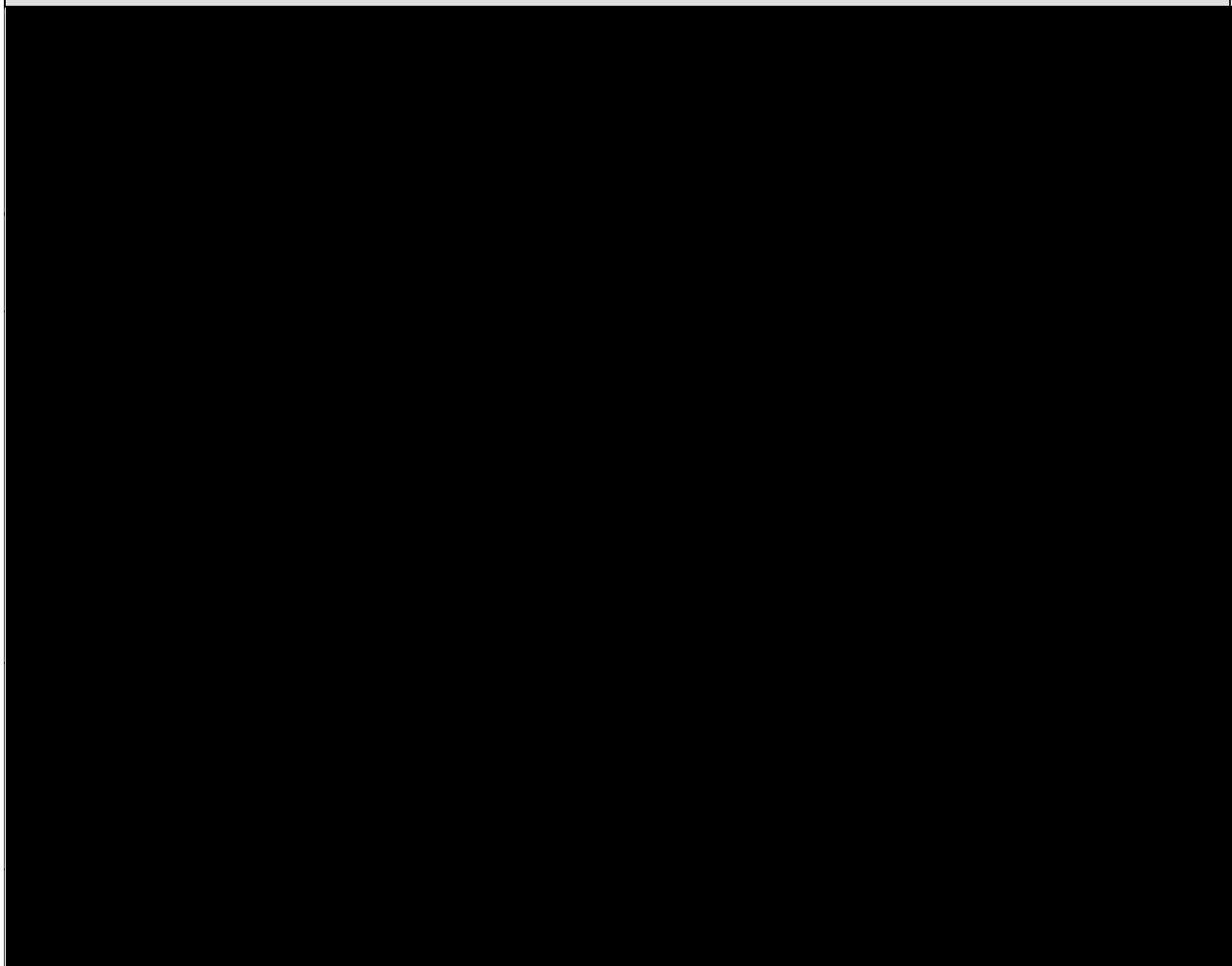


Role Člen řešitelského týmu		IČO uchazeče 61989592	Vykonávaná funkce v organizaci [REDACTED]
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
[REDACTED]			
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
[REDACTED]			
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Práce na definovaných výsledcích a dílčích cílech předkládaného projektu (odběr a zpracování půdních vzorků a jejich laboratorní analýzy, průzkum pilotních lokalit, příprava a zpracování dílčích závěrečných zpráv a účast na publikaci plánovaných výsledků výzkumu).			

Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.2	0.2	0.55

Odborný životopis



Role Další řešitel		IČO uchazeče 00027073	Vykonávaná funkce v organizaci [REDACTED]
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
[REDACTED]			
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
[REDACTED]			
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Koordinace prací za VUKOZ, zajištění spolupráce s farmáři zejména v JmK, definice testovaných agroenvi opatření a experimentální design. zajištění vybraných půdních analýz (chemické vlastnosti) a jejich vyhodnocení.			

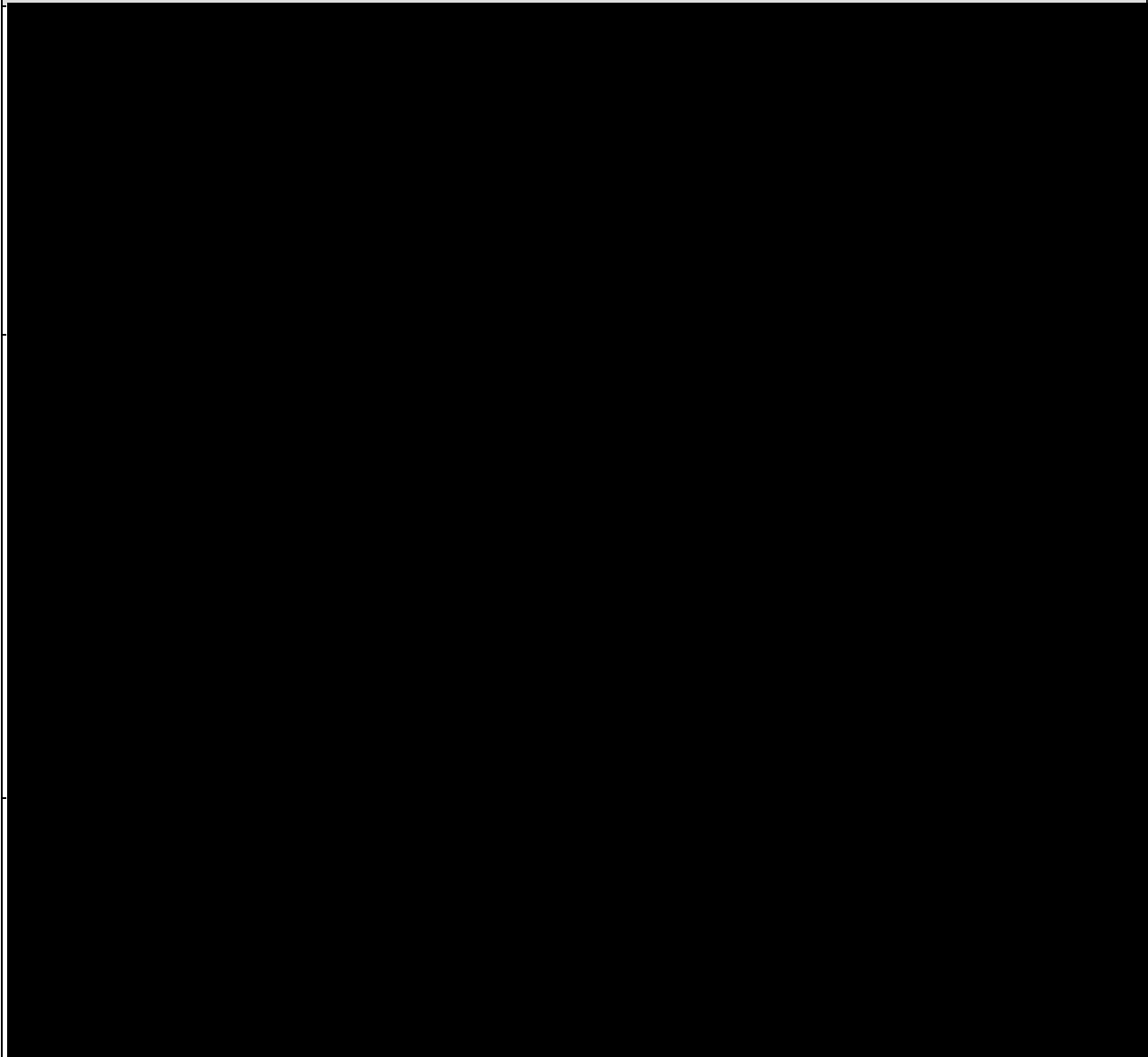
Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.2	0.2	0.55

Odborný životopis

[REDACTED]

Odborný životopis



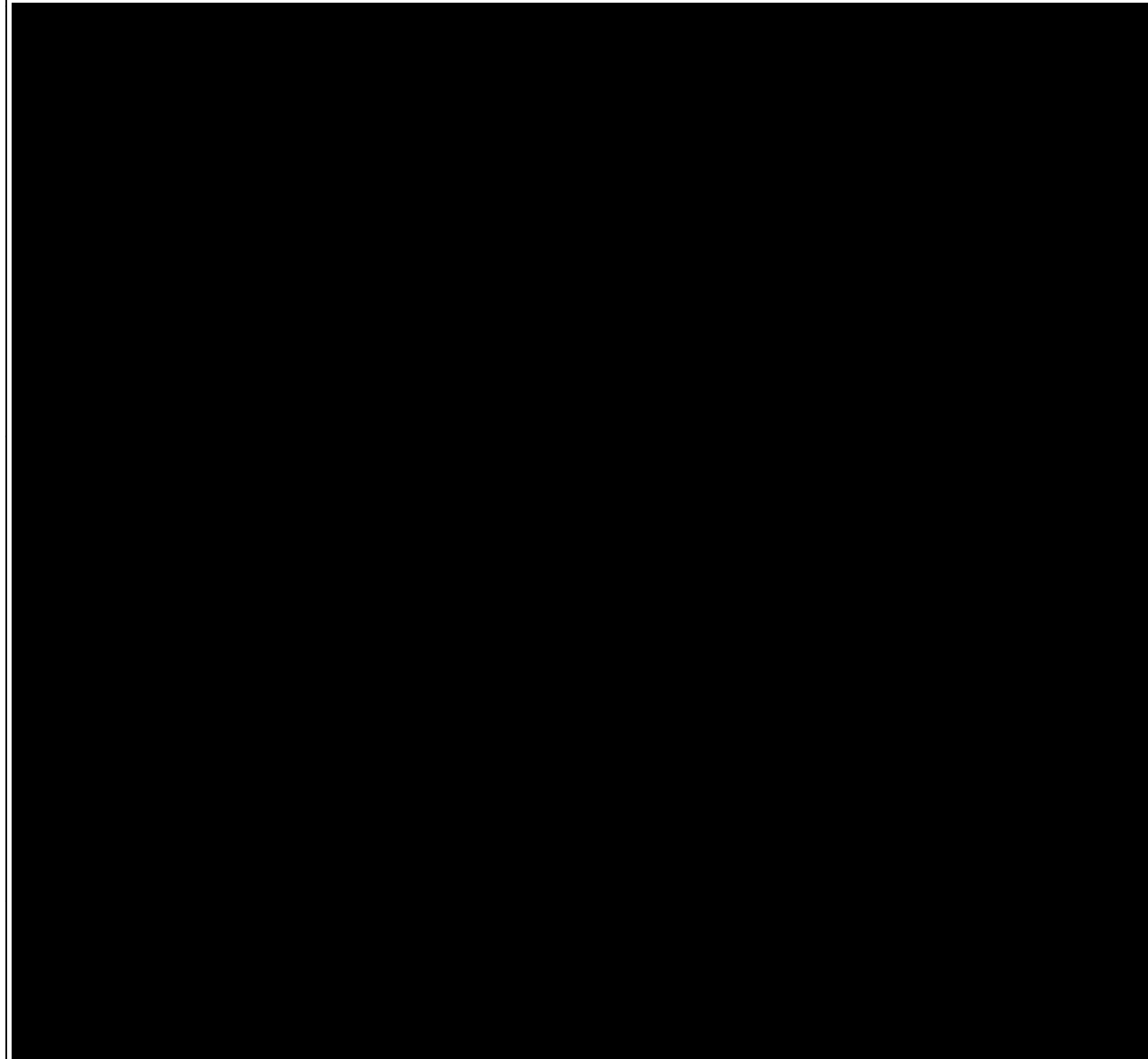
Role Člen řešitelského týmu		IČO uchazeče 00027073	Vykonávaná funkce v organizaci [REDACTED]
Tituly před jménem	Jméno	Příjmení	Tituly za jménem
[REDACTED]			
Státní příslušnost Česká republika		Rodné číslo Skryto	
Telefon	Mobilní telefon	E-mail	
[REDACTED]			
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu analýzy a vyhodnocení specifických biologických vlastností půdy a půdní biodiverzity (mikrobiální aktivita v půdě, enzymové aktivity, dynamika transformace uhlíku, dusíku, poměry příjmu živin)			

Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.2	0.2	0.55

Odborný životopis
[REDACTED]

Odborný životopis



Ostatní osoby podílející se na řešení projektu

Označení činnosti

Označení činnosti

Projektový a finanční manažer

Specifikace činností na projektu

Specifikace činností na projektu

Koordinace projektu z pohledu projektového řízení. Správa finančního čerpání projektu a plnění ve vztahu k poskytovateli. Zajištění spolupráce a komunikace mezi partnery. Monitoring plnění výsledků a milníků projektu. Prezentace výstupů směrem k veřejnosti.

IČO uchazeče

IČO uchazeče

60077344

Označení činnosti

Označení činnosti

Technický pracovník 1

Specifikace činností na projektu

Specifikace činností na projektu

Odběr a zpracování vzorků.

IČO uchazeče

IČO uchazeče

60077344

Označení činnosti

Označení činnosti

PhD. student

Specifikace činností na projektu

Specifikace činností na projektu

Zpracování materiálu půdní fauny, příprava publikací a dalších výstupů projektu.

IČO uchazeče

IČO uchazeče

60077344

Označení činnosti

Označení činnosti

DPP

Specifikace činností na projektu

Specifikace činností na projektu

Determinace vybraných skupin bezobratlých.

IČO uchazeče

IČO uchazeče

60077344

Označení činnosti

Označení činnosti

Technik VÚKOZ

Specifikace činností na projektu

Specifikace činností na projektu

odběr půdních vzorků, příprava vzorků pro analýzy, analýza půdních vzorků na vybrané parametry (Ctot, Ntot, zrnitost, pH, X-ray, spektrální reflektance)

IČO uchazeče

IČO uchazeče

00027073

Označení činnosti

Označení činnosti

Projektová manažerka VÚKOZ

Specifikace činností na projektu

Specifikace činností na projektu

Finanční řízení a administrace projektu. Vypracování průběžných zpráv a závěrečné zprávy.

IČO uchazeče

IČO uchazeče

00027073

5. Výstupy/výsledky projektu

Hlavní výstupy/výsledky

Identifikační číslo výsledku SS07010439-V1	Název výstupu/výsledku The effect of agriculture management in soil invertebrates
Druh výstupu/výsledku Jimp – Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi Web of Science společností Thomson Reuters s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“	Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2025

Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

Popis výstupu/výsledku

Popis výstupu/výsledku Článek v impaktovaném časopise. Bude literární rešerší dopadu agroenvironmentálních opatření na půdní faunu.
--

Přístup k výstupu/výsledku

Přístup k výstupu/výsledku Výsledky a přístup k nim budou rozděleny dle podílu výzkumných aktivit jim věnovaných ze strany všech účastníků, a to v poměru 60:20:20 BC:VUKOZ:UPOL.
--

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace Výsledek bude využit převážně odbornou komunitou.

Identifikační číslo výsledku SS07010439-V2	Název výstupu/výsledku Hodnocení stávajících agroenvironmentálních opatření a návrh vhodných opatření z pohledu podpory půdních organismů a žád. skupin bezobratlých na IZOP
Druh výstupu/výsledku Vsouhrn – Souhrnná výzkumná zpráva	Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2026

Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

Popis výstupu/výsledku

Popis výstupu/výsledku

Hodnocení vhodnosti stávajících agroenvironmentálních opatření a návrh vhodných opatření z pohledu podpory půdních organismů a žádoucích skupin bezobratlých na intenzivně zemědělsky obhospodařovaných plochách. Bude uspořádán tak, aby přinášel souhrn stávajících informací o vlivu těchto opatření. Bude diskutovat výhody a nevýhody jejich využití vzhledem k praktické aplikaci v zemědělské krajině a dopadu na jednotlivé skupiny půdních organismů. Závěrem bude doporučení konkrétní opatření v kontextu.

Přístup k výstupu/výsledku

Přístup k výstupu/výsledku

Výsledky a přístup k nim budou rozděleny dle podílu výzkumných aktivit jim věnovaných ze strany všech účastníků, a to v poměru 60:20:20 BC:VUKOZ:UPOL.

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Primárními uživateli výsledku budou orgány státní správy odpovědné za navrhování zemědělských politik, jejichž cílem je regulovat hospodaření v zemědělské krajině. Vzhledem k tomu, že na půdní faunu je vázána celá řada ptáčích druhů a dalších druhů zemědělské krajiny, které jsou předmětem ochrany, je znalost technik umožňujících cílenou podporu určitých skupin půdní fauny nedocenitelná při ochraně těchto cílových druhů a využitelná orgány ochrany přírody, které se ochranou druhů zabývají. Dalšími uživateli budou přímo fromáři, neboť řada z nich si uvědomuje přínos biodiverzity a jí poskytovaných ekosystémových opatření. Mají zájem na zavádění smysluplných opatření na podporu přírodní rozličnosti bez ohledu na dotační politiku. Dalšími uživateli bude odborná obec.

Identifikační číslo výsledku SS07010439-V4	Název výstupu/výsledku Promising agro-environmental measures to support soil invertebrates in agricultural landscape
Druh výstupu/výsledku Jimp – Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi Web of Science společností Thomson Reuters s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“	Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2026

Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

Popis výstupu/výsledku

Popis výstupu/výsledku

Článek v impaktovaném časopise bude empirickou studií shrnující výsledky projektu a o dopadu agroenvironmentálních opatření na půdní faunu.

Přístup k výstupu/výsledku

Přístup k výstupu/výsledku

Výsledky a přístup k nim budou rozděleny dle výzkumných aktivit jim věnovaných ze strany všech účastníků, a to v poměru 60:20:20 BC:VUKOZ:UPOL.

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Výsledek bude využit převážně vědeckou a odbornou komunitou.

Identifikační číslo výsledku SS07010439-V5	Název výstupu/výsledku Možnosti podpory půdních organismů a žádoucích skupin bezobratlých na intenzivně zemědělsky obhospodařovaných plochách
Druh výstupu/výsledku M – Uspořádání konference	Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2026

Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

Popis výstupu/výsledku

Popis výstupu/výsledku

Konference pro odbornou veřejnost „Možnosti podpory půdních organismů a žádoucích skupin bezobratlých na intenzivně zemědělsky obhospodařovaných plochách.

Výstupem bude odborná konference směřovaná k odborné zemědělské a ochranářské komunitě.

Přístup k výstupu/výsledku

Přístup k výstupu/výsledku

Výsledky a přístup k nim budou rozděleny dle podílu výzkumných aktivit jim věnovaných ze strany všech účastníků, a to v poměru 60:20:20 BC:VUKOZ:UPOL.

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Výsledek zvýší informovanost české odborné, zejména ochranářské a zemědělské, veřejnosti o dopadu jednotlivých agroenvironmentálních opatření na půdní faunu. Umožní také odbornou diskuzi obou zmíněných skupin nad dopady projektu

Identifikační číslo výsledku SS07010439-V6	Název výstupu/výsledku Role agroenvironmentálních opatření v podpoře diverzity půdních organismů a ostatních prospěšných bezobratlých
Druh výstupu/výsledku Jost – Ostatní články v odborných recenzovaných periodikách splňující definici druhu výsledku	Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2026

Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

Popis výstupu/výsledku

Popis výstupu/výsledku

Bude se jednat o článek v odborném periodiku směřovaný k odborné zemědělské a ochranářské veřejnosti, kterou bude seznamovat s hlavními výsledky projektu se zvláštním důrazem na prakticky aplikovatelné výstupy.

Přístup k výstupu/výsledku

Přístup k výstupu/výsledku

Výsledky a přístup k nim budou rozděleny dle podílu výzkumných aktivit jim věnovaných ze strany všech účastníků, a to v poměru 60:20:20 BC:VUKOZ:UPOL.

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Výsledek bude publikován v českém odborném periodiku s cílem informovat národní odbornou veřejnost o výsledcích projektu.

6. Finanční plán

[P] Biologické centrum AV ČR, v. v. i.

Typ uchazeče

Typ uchazeče

VO - Výzkumná organizace

Podíly kategorií výzkumu PV/EV

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026
Průmyslový výzkum	%	80,00	80,00	65,00
Experimentální vývoj	%	20,00	20,00	35,00

Vypočtené náklady a podpora na jednotlivé kategorie výzkumu/vývoje

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Průmyslový výzkum	Kč	1 736 149	2 278 238	1 842 944	5 857 331
Experimentální vývoj	Kč	434 037	569 560	992 354	1 995 951
Maximální výše podpory na PV	Kč	1 736 149	2 278 238	1 842 944	5 857 331
Maximální výše podpory na EV	Kč	434 037	569 560	992 354	1 995 951

Způsob vykazování nepřímých nákladů

Způsob vykazování nepřímých nákladů

Flat rate 25%

Náklady

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Osobní náklady	Kč	1 536 186	2 048 248	2 048 248	5 632 682
Úvazek	člověko- rok	1,73	2,25	2,25	6,23
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	890 542,61	910 332,44	910 332,44	904 848,51
Subdodávky	Kč	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	200 000	230 000	220 000	650 000
Ochrana duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další přímé náklady	Kč	200 000	230 000	220 000	650 000
Nepřímé náklady	Kč	434 000	569 550	567 050	1 570 600
Náklady projektu celkem	Kč	2 170 186	2 847 798	2 835 298	7 853 282
Podíl nákladů na nepřímé náklady / režie	%	25,00	25,00	25,00	25,00

Zdůvodnění k nákladovým položkám

Zdůvodnění k nákladovým položkám

Mzdové náklady představují mzdové prostředky ke krytí osobních nákladů členů týmu. Odpovídají potřebné kapacitě k řešení projektu a obecným mzdovým a vnitřním předpisům BC. Přímé náklady zahrnují cestovné, které bude zjména sloužit k cestám na lokality za účelem odběru vzorků, další cesty budou potřebné pro osobní komunikaci se stakeholdery a k prezentaci dosažených výsledků.

Materiálové náklady představují náklady spojené s odběry vzorků a jejich zpracováním zejména eptrovety, konzervační a fixační tekutiny, materiál na výrobu pastí atp. Tyto náklady zahrnují také služby zejména servis a čištění mikroskopů a servis další techniky použité při řešení grantu.

Nepřímé náklady jsou ve výši 25 %.

Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Maximální výše podpory	Kč	2 170 186	2 847 798	2 835 298	7 853 282
Neinvestiční podpora	Kč	1 844 698	2 420 638	2 410 014	6 675 350
Ostatní zdroje	Kč	325 488	427 160	425 284	1 177 932
Zdroje celkem	Kč	2 170 186	2 847 798	2 835 298	7 853 282
Intenzita podpory	%	85,00	85,00	85,00	85,00

[D] Univerzita Palackého v Olomouci**Typ uchazeče**

Typ uchazeče

VO - Výzkumná organizace

Podíly kategorií výzkumu PV/EV

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026
Průmyslový výzkum	%	80,00	80,00	65,00
Experimentální vývoj	%	20,00	20,00	35,00

Vypočtené náklady a podpora na jednotlivé kategorie výzkumu/vývoje

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Průmyslový výzkum	Kč	660 000	855 000	694 688	2 209 688
Experimentální vývoj	Kč	165 000	213 750	374 063	752 813
Maximální výše podpory na PV	Kč	660 000	855 000	694 688	2 209 688
Maximální výše podpory na EV	Kč	165 000	213 750	374 063	752 813

Způsob vykazování nepřímých nákladů

Způsob vykazování nepřímých nákladů

Flat rate 25%

Náklady

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Osobní náklady	Kč	550 000	730 000	730 000	2 010 000
Úvazek	člověko- rok	0,83	1,10	1,10	3,03
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	666 666,67	663 636,36	663 636,36	664 462,81
Subdodávky	Kč	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	110 000	125 000	125 000	360 000
Ochrana duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další přímé náklady	Kč	110 000	125 000	125 000	360 000
Nepřímé náklady	Kč	165 000	213 750	213 750	592 500
Náklady projektu celkem	Kč	825 000	1 068 750	1 068 750	2 962 500
Podíl nákladů na nepřímé náklady / režie	%	25,00	25,00	25,00	25,00

Zdůvodnění k nákladovým položkám

Zdůvodnění k nákladovým položkám

Náklady projektu se budou týkat z největší části osobních nákladů řešitelů, které jsou počítány podle platných mzdových předpisů Univerzity Palackého v Olomouci. Ostatní přímé náklady jsou počítány z materiálových nákladů souvisejících s nákupem drobných pomůcek do terénu a chemikálií na analýzy, dále ze služeb za specializované analýzy (např. glomalin) a v neposlední řadě z cestovních nákladů do terénu, jednání a za účelem prezentování získaných výsledků. Prostředky k dofinancování projektu budou pocházet z rozpočtu Katedry ekologie a ŽP a z Přírodovědecké fakulty UP.

Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Maximální výše podpory	Kč	825 000	1 068 750	1 068 750	2 962 500
Neinvestiční podpora	Kč	701 250	908 437	908 437	2 518 124
Ostatní zdroje	Kč	123 750	160 313	160 313	444 376
Zdroje celkem	Kč	825 000	1 068 750	1 068 750	2 962 500
Intenzita podpory	%	85,00	85,00	85,00	85,00

[D] Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.

Typ uchazeče

Typ uchazeče

VO - Výzkumná organizace

Podíly kategorií výzkumu PV/EV

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026
Průmyslový výzkum	%	80,00	80,00	65,00
Experimentální vývoj	%	20,00	20,00	35,00

Vypočtené náklady a podpora na jednotlivé kategorie výzkumu/vývoje

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Průmyslový výzkum	Kč	627 177	814 819	678 291	2 120 287
Experimentální vývoj	Kč	156 794	203 705	365 233	725 732
Maximální výše podpory na PV	Kč	627 177	814 819	678 291	2 120 287
Maximální výše podpory na EV	Kč	156 794	203 705	365 233	725 732

Způsob vykazování nepřímých nákladů

Způsob vykazování nepřímých nákladů

Full cost

Náklady

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Osobní náklady	Kč	382 413	562 147	562 147	1 506 707
Úvazek	člověko- rok	0,45	0,60	0,60	1,65
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	849 806,67	936 911,67	936 911,67	913 155,76
Subdodávky	Kč	230 000	230 000	200 000	660 000
Ostatní přímé náklady	Kč	45 000	45 000	100 000	190 000
Ochrana duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další přímé náklady	Kč	45 000	45 000	100 000	190 000
Nepřímé náklady	Kč	126 558	181 377	181 377	489 312
Náklady projektu celkem	Kč	783 971	1 018 524	1 043 524	2 846 019
Podíl nákladů na nepřímé náklady / režie	%	29,61	29,87	27,39	28,84

Zdůvodnění k nákladovým položkám

Zdůvodnění k nákladovým položkám

Mzdové náklady odpovídají mzdovému předpisu VÚKOZ pro navržené úvazky a pracovní zařazení (2 úvazky pro klíčové výzkumníky a 1 technický úvazek).

Materiálové náklady reflektují cestovné na lokality – výzkumné plochy pracovní schůzky s farmáři, příp. koordinační schůzky řešitelů. Poslední rok řešení je cestovné navýšeno o plánované cesty na konference pro publikaci výsledků. Materiální náklady dále pokrývají drobný spotřební materiál pro vzorkování půd a jejich analýzy, příp. maintenance přístrojů. Ve čtvrtém roce dále počítáme se službami pro jazykové korektury plánovaných publikačních výstupů.

Subdodávky představují především analýzy půd pro (i) mikrobiální aktivitu v půdě - půdní respirace (bazální, indukovaná), D-glukosa, D-trehalosa, D-manosa, kyselina protokatechová, N-acetyl-β-D-glukosamin, L-alanin, L-arginin a enzymovou aktivitu (ukazatele toků živin v půdě) – dehydrogenasa (DHA), β-glukosidasa, N-acetyl-β-D-glukosaminidasa, fosfatasa, arylsulfatasa, ureasa; (iii) stanovení dynamiky transformace uhlíku dusíku a stanovení enzymů transformace dusíku tj. a fosforu (fosfatasa) v půdě a poměrů příjmu živin.

Nepřímé náklady jsou počítány metodou full cost dle vnitřní směrnice VÚKOZ.

Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Maximální výše podpory	Kč	783 971	1 018 524	1 043 524	2 846 019
Neinvestiční podpora	Kč	666 375	865 745	886 995	2 419 115
Ostatní zdroje	Kč	117 596	152 779	156 529	426 904
Zdroje celkem	Kč	783 971	1 018 524	1 043 524	2 846 019
Intenzita podpory	%	85,00	85,00	85,00	85,00

Přehled financí za projekt

Náklady

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Osobní náklady	Kč	2 468 599	3 340 395	3 340 395	9 149 389
Úvazek	člověko-rok	3,00	3,95	3,95	10,90
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	822 866,33	845 669,62	845 669,62	839 393,49
Subdodávky	Kč	230 000	230 000	200 000	660 000
Ostatní přímé náklady	Kč	355 000	400 000	445 000	1 200 000
Ochrana duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další přímé náklady	Kč	355 000	400 000	445 000	1 200 000
Nepřímé náklady	Kč	725 558	964 677	962 177	2 652 412
Náklady projektu celkem	Kč	3 779 157	4 935 072	4 947 572	13 661 801
Podíl nákladů na subdodávky	%	6,09	4,66	4,04	4,83

Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2024	2025	2026	Celkem
Výše podpory	Kč	3 212 323	4 194 820	4 205 446	11 612 589
Neinvestiční podpora	Kč	3 212 323	4 194 820	4 205 446	11 612 589
Ostatní zdroje	Kč	566 834	740 252	742 126	2 049 212
Zdroje celkem	Kč	3 779 157	4 935 072	4 947 572	13 661 801
Intenzita podpory	%	85,00	85,00	85,00	85,00

Přehled financí za všechny uchazeče

Uchazeč	Náklady	Podíl nákladů (v %)	Podpora	Podíl podpory (v %)
Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	7 853 282	57,48	6 675 350	57,48
Univerzita Palackého v Olomouci	2 962 500	21,68	2 518 124	21,68
Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.	2 846 019	20,83	2 419 115	20,83
Celkem	13 661 801	100	11 612 589	100

7. Doplnující údaje

Tato část se do tiskové sestavy negeneruje.

8. Přílohy za projekt

Příloha za aplikačního garanta

Jméno souboru	Velikost	Vytvořeno	Popis
LoI_MŽP_půda.pdf	312 kB	12.09.2023 07:34:44	SS07010439 Potvrzení zájmu - Ministerstvo životního prostředí

Další přílohy

Jméno souboru	Velikost	Vytvořeno	Popis
SS07010439 Metodické postupy řešení projektu 12092023.pdf	629 kB	12.09.2023 11:11:53	Metodické postupy řešení projektu.
SS07010439 Literatura 11092023.pdf	575 kB	11.09.2023 10:32:31	Přehled literatury