



Ministerstvo zemědělství
Národní agentura pro zemědělský výzkum

Smlouva

o poskytnutí podpory na řešení projektu výzkumu a vývoje
Programu na podporu aplikovaného výzkumu Ministerstva
zemědělství na období 2024–2032, ZEMĚ II

Verze 1.2

ZEMĚ II

Program na podporu aplikovaného výzkumu
Ministerstva zemědělství 2024–2032





SMLOUVA O POSKYTNUTÍ PODPORY NA ŘEŠENÍ PROJEKTU QL26010448

Smluvní strany:

Česká republika – Ministerstvo zemědělství

se sídlem: Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1 – Nové Město

IČO: 00020478

Bankovní spojení: ČNB, centrální pobočka Praha 1

ID datové schránky: yphaax8

Zastoupená: Ing. Petr Jílek, vrchní ředitel sekce, Sekce ekologického zemědělství, komodit, výzkumu a vzdělávání

(dále jen „**poskytovatel**“)

a

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vysoká škola

se sídlem: Branišovská 1645/31a České Budějovice 2 37005

IČO: 60076658

Bankovní spojení: ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA

Číslo účtu: 94-6036231/0710

ID datové schránky: vu8j9dv

Zastoupená: prof. Ing. Pavel Kozák, Ph.D., rektor

(dále jen „**příjemce**“)

na základě výsledku veřejné soutěže vyhlášené poskytovatelem v rámci Programu ZEMĚ II, uzavřeli podle ustanovení § 9 odst. 1 až 3 a podle ustanovení § 3 odst. 2 písm. b) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.“), podle ustanovení § 161 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s ustanovením § 17 zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech“), dále v souladu s čl. 25 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014 ze dne 17. června 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem, Úřední věstník EU L 187/1 ze dne 26. 6. 2014 v platném znění (dále jen „GBER“), v souladu se zněním Rámce pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací - Úřední věstník EU ze dne 28. října 2022 č. 2022/C 414/01 (dále jen „Rámec“)

tuto

**Smlouvu o poskytnutí podpory
na řešení projektu QL26010448
(dále jen „Smlouva“)**



Článek 1

Předmět a účel Smlouvy a předmět řešení projektu

1. Předmětem této Smlouvy je:

- a. podpora projektu výzkumu a vývoje^[1] **QL26010448 PFAS v udržitelné akvakultuře: Výzva pro cirkulární biohospodářství a cesty k řešení** (dále jen „projekt“), jehož předmětem je:

Perfluoralkylové a polyfluoralkylové látky (PFAS) jsou všudypřítomné syntetické chemikálie, které se hromadí v životním prostředí i v živých organismech. Jejich přítomnost v akvakulturních produktech představuje závažné riziko pro lidské zdraví a může ohrozit vývoz české produkce ryb do klíčových evropských trhů. Cílem projektu je zhodnotit akumulaci PFAS v tkáních klíčových druhů ryb a stanovit zdravotní rizika i možnosti oběhového využití vedlejších produktů. Současně bude monitorován výskyt PFAS ve vodě, krmivech a kalech v intenzivních akvakulturních systémech. Projekt ověří možnosti odstranění PFAS ze sedimentů a kalů pro jejich využití v bioekonomii a prověří chování PFAS v akvaponii. Vyvinou se technologie pro snížení PFAS v rybách a zelenině před zpracováním.

- b. závazek poskytovatele poskytnout příjemci finanční podporu formou dotace za účelem jejího využití na dosažení deklarovaných výsledků a cílů projektu a současně,

- c. závazek příjemce řešit projekt a použít tuto podporu pouze na řešení projektu v souladu s touto Smlouvou, s pravidly použití podpory dle § 8 zákona č. 130/2002 Sb., v souladu s Programem aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2024–2032, ZEMĚ II (dále jen „Program ZEMĚ II“) a se Závaznými parametry projektu a Zadávací dokumentací pro veřejnou soutěž vyhlášenou v roce 2025.

2. Předmět, cíle a předpokládané výsledky projektu jsou stanoveny v **Závazných parametrech řešení projektu**, které jsou schváleným návrhem projektu ve smyslu § 9 odst. 2 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, a tvoří nedílnou součást této Smlouvy (dále jen „Závazné parametry projektu“).

Článek 2

Osoba odpovědná za řešení projektu a další účastníci projektu

1. Řešitel^[2] – člen nebo členka řešitelského týmu příjemce, osoba odpovědná příjemci za odbornou úroveň projektu a další účastníci projektu^[3] jsou uvedeni v Závazných parametrech projektu. Řešitel musí mít úvazek na řešení projektu minimálně **0,2** za rok.

2. Příjemce prohlašuje, že:

- není s odkazem na čl. 5k nařízení Rady (EU) 2022/576 ze dne 8. dubna 2022, kterým se mění nařízení (EU) č. 833/2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině
 - a. ruským státním příslušníkem, fyzickou či právnickou osobou nebo subjektem či orgánem se sídlem v Rusku,
 - b. právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, které jsou z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněny některým ze subjektů uvedených v písmenu a) tohoto pododstavce Smlouvy, přič-



emž podíly těchto subjektů se sčítají, nebo

- c. fyzickou nebo právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, které jedná jménem nebo na pokyn některého ze subjektů uvedených v písmeni a) nebo b) tohoto pododstavce Smlouvy;
a
 - není osobou, na níž by se vztahovaly
 - a. sankční režimy zavedené Evropskou unií na základě nařízení Rady (EU) č. 269/2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny a nařízení Rady (EU) č. 208/2014 o omezujících opatřeních vůči některým osobám, subjektům a orgánům vzhledem k situaci na Ukrajině, stejně jako na základě nařízení (ES) č. 765/2006 o omezujících opatřeních vůči prezidentu Lukašenkovi a některým představitelům Běloruska, a dále
 - b. české právní předpisy zejména zákon č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, v platném znění, navazující na nařízení EU uvedená v tomto a předchozím pododstavci Smlouvy.

Článek 3

Termíny zahájení a ukončení řešení projektu

1. Řešením projektu se rozumí činnost příjemce nebo dalších účastníků projektu vedoucí k dosažení cílů a výsledků projektu.
2. Termíny zahájení řešení a ukončení projektu jsou stanoveny v Závazných parametrech projektu.
3. Řešení projektu nesmí být zahájeno před termínem zahájení projektu.
4. Řešení projektu musí být ukončeno nejpozději do termínu ukončení projektu. V tomto termínu musí být zároveň dosaženo cílů a výsledků projektu.

Článek 4

Náklady projektu

1. Uzané náklady projektu jsou **21 354 000 Kč** (slovy: dvacetjedenmiliontřístapadesátčtyřtisíce korun českých).
2. Poskytovatel poskytne příjemci podporu až do výše **18 150 000 Kč** (slovy: osmnáctmilionůstopadesát tisíc korun českých).
3. Intenzita podpory nesmí přesáhnout **85 %** (slovy: osmdesát pět procent) z celkových uznaných nákladů projektu.

Článek 5

Poskytování podpory

1. Poskytovatel poskytne příjemci podporu na řešení projektu na základě této Smlouvy a za podmínek v ní uvedených, a to včetně podpory určené k využití dalšími účastníky.



2. Poskytovatel poskytne podporu, včetně podpory určené dalším účastníkům, převodem z výdajového účtu poskytovatele na bankovní účet příjemce uvedený v záhlaví této Smlouvy.
3. Poskytovatel se zavazuje poskytnout podporu jednorázově na každý příslušný rok řešení ve výši uvedené v Závazných parametrech řešení projektu, a to ve lhůtách stanovených zákonem č. 130/2002 Sb.^[4]
4. Poskytovatel si v případě zavedení rozpočtového provizoria nebo v případě, že dojde k regulaci čerpání státního rozpočtu^[5] v daném roce řešení, vyhrazuje právo změnit výši plateb nebo podporu nevyplatit v souladu s regulací a rozpočtovými pravidly.
5. V případě, kdy příjemce nebo další účastník/účastníci projektu poruší jakýkoliv závazek vyplývající z této smlouvy, je poskytovatel oprávněn na základě písemného upozornění pozastavit příjemci poskytování podpory, a to až do doby, než dojde ze strany příjemce nebo dalšího účastníka/dalších účastníků ke splnění všech povinností vyplývajících z této smlouvy. Ustanovením tohoto odstavce nejsou dotčena další práva poskytovatele stanovená Smlouvou.
Příjemci nebo dalšímu účastníku/dalším účastníkům projektu nenáleží náhrada škody či jiné újmy, která jim vznikne v důsledku přerušeni nebo zastavení poskytování podpory.

Článek 6 Základní povinnosti příjemce

1. Příjemce je povinen dosáhnout cílů a předpokládaných výsledků projektu stanovených v Závazných parametrech projektu, případně zajistit jejich dosažení dalšími účastníky.
2. Příjemce je oprávněn poskytnutou podporu na základě Smlouvy převést dalším účastníkům projektu ve výši stanovené v Závazných parametrech projektu, a to za podmínek, které zajistí naplnění účelu a podmínek této Smlouvy.
3. Podporu lze použít výhradně na úhradu nebo pokrytí způsobilých nákladů projektu ve smyslu ustanovení § 2 odst. 2 písm. m) zákona č. 130/2002 Sb. uvedených v Závazných parametrech projektu, Zadávací dokumentaci pro veřejnou soutěž vyhlášenou v roce 2025 a schválených poskytovatelem ve veřejné soutěži ve výzkumu, vývoji a inovacích.
4. Podpora nesmí být použita na úhradu nákladů na pořízení dlouhodobého hmotného majetku ve smyslu § 26 zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů a dlouhodobého nehmotného majetku ve smyslu zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví a jeho prováděcích předpisů.
5. Příjemce je povinen postupovat podle této Smlouvy a odpovídá za použití podpory, jakož i za postup při řešení projektu v souladu s podmínkami této Smlouvy ze strany řešitele a dalších účastníků.
6. Příjemce nebo další účastník/účastníci projektu, kteří vstoupí do likvidace, nebo je proti některému z nich vedeno řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, nebo byl vůči nim vydán dosud nesplacený inkasní příkaz po předcházejícím rozhodnutí Komise prohlašujícím, že podpora je protiprávní a neslučitelná s vnitřním trhem (čl. 1 odst. 4, písm. A) GBER), nebo se stanou podnikem v obtížích ve smyslu čl. 2 odst. 18 GBER, jsou povinni o této skutečnosti bez zbytečného odkladu poskytovatele písemně informovat.
7. Příjemce a další účastník/účastníci projektu, podílející se na řešení projektu, jsou povinni písemně informovat poskytovatele o změnách, které se dotýkají nebo mohou dotýkat plnění podmínek vyplývajících z této Smlouvy, nebo které by mohly mít vliv na řešení projektu, zejména změny



dotýkající se jeho právní subjektivity (osobnosti), údajů k prokázání způsobilosti příjemce, atd., a to s dostatečným časovým předstihem před provedením takové změny, nejpozději však do 7 (slovy: sedmi) kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové skutečnosti příjemce a další účastník/účastníci projektu dozvěděli.

8. Příjemce a další účastník/účastníci projektu jsou povinni po celou dobu řešení projektu splňovat podmínky stanovené Zadávací dokumentací pro veřejnou soutěž vyhlášenou v roce 2025, která je dostupná na webových stránkách poskytovatele.
9. Příjemce je dále povinen postupovat podle Všeobecných podmínek (platných pro veřejnou soutěž vyhlášenou v roce 2025), které jsou dostupné na webových stránkách poskytovatele (dále jen „Všeobecné podmínky“). Příjemce prohlašuje, že jsou mu tyto Všeobecné podmínky známy. Obsahuje-li Smlouva úpravu odlišnou od Všeobecných podmínek či Závazných parametrů řešení projektu, použijí se přednostně ustanovení Smlouvy, dále ustanovení Všeobecných podmínek a dále Závazných parametrů řešení projektu.

Článek 7

Vykazování způsobilých výdajů projektu

1. Výdaj, který lze uznat za výdaj projektu musí skutečně vzniknout, být vynaložen, zaznamenán na bankovních účtech či v pokladně příjemce finanční podpory nebo dalších účastníků, být identifikovatelný a kontrolovatelný a musí být doložitelný originály účetních dokladů ve smyslu § 11 zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, resp. originály jiných dokladů ekvivalentní průkazní hodnoty. Každý originál relevantního účetního dokladu je příjemce povinen označit (razítko, text apod.), že se jedná o výdaj financovaný z projektu QL26010448.
2. Podrobnosti vykazování a vyúčtování nákladů projektu jsou stanoveny Všeobecnými podmínkami.

Článek 8

Zveřejňování výsledků a práva k výsledkům projektu

1. Příjemce a další účastník/účastníci projektu jsou povinni zveřejňovat výsledky výzkumného řešení v souladu s Programem ZEMĚ II. Za splnění této povinnosti ze strany dalších účastníků projektu odpovídá příjemce.
2. Přístupová práva k výsledkům a využití výsledků z řešení projektu je upraveno Všeobecnými podmínkami.

Článek 9

Změny Smlouvy a projektu

1. Smlouva může být doplňována, upravována a měněna pouze písemnými po sobě číslovanými dodatky k této Smlouvě, podepsanými oprávněnými zástupci smluvních stran.
2. Závazné parametry projektu lze měnit na základě žádosti příjemce provedením změny v informačním systému SISTA a doručením nových Závazných parametrů příjemci.
3. Smlouvu a Závazné parametry projektu lze měnit pouze v odůvodněných případech. Nad rámec Programu ZEMĚ II a nad rámec výsledků veřejné soutěže na projekty ve výzkumu, vývoji a ino-



vacích v rámci Programu ZEMĚ II lze však Smlouvu měnit jen z důvodů uvedených v čl. 5 odst. 4 této Smlouvy.

4. Písemný návrh na změny ke Smlouvě nebo žádost o změnu Závazných parametrů projektu musí být doručeny poskytovateli v dostatečném předstihu před očekávanou realizací žádané změny tak, aby mohl být návrh poskytovatelem náležitě posouzen a v případě jeho akceptace mohla být změna provedena, zpravidla do 60 kalendářních dnů před stanoveným a poskytovatelem schváleným termínem ukončení řešení projektu, nebo neprodleně poté, co se příjemce o nutnosti změny dozvěděl. Tímto ustanovením není dotčena zákonná povinnost podávat poskytovateli informace o změnách, které se dotýkají jeho právní subjektivity (osobnosti), údajů k prokázání způsobilosti, nebo které by mohly mít vliv na řešení projektu.^[6]
5. Pokud změna spočívá ve změně či snížení Závazných parametrů projektu, je poskytovatel oprávněn poměrně snížit částku poskytnuté podpory.
6. Písemný návrh smlouvy, jakož i informace o změnách⁶ podává další účastník/účastníci projektu poskytovateli prostřednictvím příjemce. V případě porušení povinnosti informovat poskytovatele o změnách projektu má poskytovatel právo postupovat v souladu s čl. 5 odst. 5 této Smlouvy.
7. Mezi změny nevyžadující vyhotovení dodatku ke Smlouvě, podléhající pouze oznamovací povinnosti poskytovateli^[7], patří zejména: administrativní změny (změny kontaktních údajů), změna sídla a názvu organizace, změna čísla účtu, změna statutárního orgánu, a jakákoliv další změna, která nemá vliv na řešení projektu, anebo která se nedotýká právní subjektivity (právní osobnosti) příjemce a dalšího účastníka/dalších účastníků.
8. Ústní dohody nejsou pro smluvní strany závazné.

Článek 10 Kontroly

1. Poskytovatel je oprávněn provádět kontrolu plnění podmínek této Smlouvy v souladu s ustanovením § 13 zákona č. 130/2002 Sb., dále podle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, podle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), ve znění pozdějších předpisů, a s právními normami s tím souvisejícími.
2. Příjemce je povinen umožnit poskytovateli provést kontrolu ve smyslu ustanovení 10.1 tohoto článku, a to včetně kontroly u dalšího účastníka/účastníků projektu.
3. Další podmínky provádění kontrol poskytovatelem u příjemce a dalšího účastníka/dalších účastníků projektu jsou stanoveny Všeobecnými podmínkami.
4. Neumožní-li příjemce nebo další účastník/účastníci projektu kontrolu některé z podmínek této smlouvy, považuje se tato podmínka za nesplněnou.

Článek 11 Vyúčtování a finanční vypořádání dotace

1. Příjemce provede za každý rok řešení projektu vyúčtování nákladů a výdajů vynaložených na řešení projektu, včetně nákladů a výdajů vynaložených dalšími účastníky a vyúčtování poskytnuté



podpory s poskytovatelem, které předloží spolu s průběžnou zprávou projektu.

2. Závěrečné vyúčtování nákladů a výdajů projektu, zahrnující finanční vypořádání za celé období řešení projektu, předloží příjemce společně se závěrečnou zprávou projektu.
3. Finanční vypořádání dotace poskytnuté na základě této Smlouvy se řídí zákonem č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech^[8] a jeho prováděcími předpisy^[9].

Článek 12

Důsledky porušení podmínek Smlouvy

1. Porušení podmínek této Smlouvy příjemcem je neoprávněným použitím poskytnutých prostředků podle ustanovení § 3 písm. e) zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech, které je porušením rozpočtové kázně podle ustanovení § 44 odst. 1 písm. b), případně písm. j) téhož zákona a bude řešeno podle tohoto zákona^[10].
2. Pokud tato Smlouva nebo zákon zakládá povinnost vrácení poskytnutých prostředků, nebo pokud na základě této Smlouvy poskytovatel požaduje vrácení poskytnutých prostředků a příjemce tuto povinnost nesplní, dopustí se zadržení poskytnutých prostředků podle ustanovení § 3 písm. f) zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech, které je porušením rozpočtové kázně podle ustanovení § 44 odst. 1 písm. b), téhož zákona a bude řešeno podle tohoto zákona.

Článek 13

Používané právo

1. Tato Smlouva se řídí právem České republiky.
2. Vztahy, práva a povinnosti smluvních stran neupravené touto Smlouvou nebo jejími přílohami se řídí zákonem č. 130/2002 Sb., zákonem č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech, zákonem č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, Rámcem a GBER.

Článek 14

Závěrečná ustanovení

1. Příjemce prohlašuje a podpisem této Smlouvy svého zástupce nebo zástupců stvrzuje, že jím uvedené údaje, na jejichž základě je uzavřena tato Smlouva a má být poskytnuta podpora poskytovatelem, jsou pravdivé a odpovídají skutečnosti.
2. V souladu s GBER zajistí poskytovatel zápis údajů o režimech podpory, jednotlivých podporách a údaje o jejich příjemcích do souhrnného elektronického systému veřejné podpory. Příjemce a další účastník/účastníci projektu poskytnou nezbytnou součinnost a souhlasí se zveřejněním údajů v tomto systému.
3. Příjemce svým podpisem níže potvrzuje, že souhlasí s tím, aby obraz Smlouvy včetně jejích příloh a případných dodatků a metadata k této Smlouvě byla uveřejněna v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto



smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že podklady dle předchozí věty odešle za účelem jejich zveřejnění správci registru poskytovatel, tím není dotčeno právo příjemce k jejich odeslání.

4. Při uzavření Smlouvy o účasti na řešení projektu^[11] příjemce potvrzuje, že uveřejní obraz Smlouvy včetně jejích příloh a případných dodatků a metadata k této Smlouvě v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
5. Požadavek písemné formy dle této Smlouvy je splněn i tehdy, pokud je příslušné právní jednání učiněno elektronicky a elektronicky podepsáno. Elektronickou komunikaci ohledně smluvních ustanovení Smlouvy (např. ohledně změny Smlouvy nebo jejího ukončení apod.) je možno vést pouze do datové schránky.
6. Tato smlouva se vyhotovuje v elektronické podobě ve formátu (PDF/A) přičemž každá ze smluvních stran obdrží oboustranně elektronicky podepsaný datový soubor této smlouvy.
7. Nedílnou součástí této Smlouvy je příloha „Závazné parametry řešení projektu“.

Článek 15 Účinnost Smlouvy

1. Tato Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího zveřejnění v Registru smluv^[12] a pozbývá účinnosti splněním závazků a povinností smluvních stran z ní vyplývajících. Tím nejsou dotčeny povinnosti vyplývající z právních předpisů.^[13]

Podpisy smluvních stran

Poskytovatel:

V Praze, dne

Ing. Petr Jílek

vrchní ředitel sekce
Sekce ekologického zemědělství, komodit, výzkumu a vzdělání

Příjemce

prof. Ing. Pavel Kozák, Ph.D.



rektor



Ministerstvo zemědělství
Národní agentura pro zemědělský výzkum

Závazné parametry řešení projektu

příloha Smlouvy o poskytnutí podpory na řešení projektu
(verze 1.2)





Základní informace

Kód projektu	QL26010448
Název projektu	PFAS v udržitelné akvakultuře: Výzva pro cirkulární biohospodářství a cesty k řešení
Doba řešení projektu	1/2026 až 12/2030
Řešitel Klíčová osoba řešitelského týmu	Ing. Radek Gebauer Ph.D.

Cíl projektu (účel podpory)

Perfluoralkylové a polyfluoralkylové látky (PFAS) jsou všudypřítomné syntetické chemikálie, které se hromadí v životním prostředí i v živých organismech. Jejich přítomnost v akvakulturních produktech představuje závažné riziko pro lidské zdraví a může ohrozit vývoz české produkce ryb do klíčových evropských trhů. Cílem projektu je zhodnotit akumulaci PFAS v tkáních klíčových druhů ryb a stanovit zdravotní rizika i možnosti oběhového využití vedlejších produktů. Současně bude monitorován výskyt PFAS ve vodě, krmivech a kalech v intenzivních akvakulturních systémech. Projekt ověří možnosti odstranění PFAS ze sedimentů a kalů pro jejich využití v bioekonomii a prověří chování PFAS v akvaponii. Vyvinou se technologie pro snížení PFAS v rybách a zelenině před zpracováním.

Plánované výstupy / výsledky projektu

ID výsledku	QL26010448-V01
Název výsledku	Výzkum akumulace PFAS ve svalech, játrech a dalších tkáních klíčových druhů ryb chovaných v akvakultuře (např. kapr, pstruh, sumeček, tlamoun), snížení PFAS prostřednictvím lačnění
Popis výsledku	Tento výstup zahrnuje systematické studium akumulace per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) ve tkáních hospodářsky významných druhů ryb chovaných v akvakultuře, např. v kaprovi obecném (<i>Cyprinus carpio</i>), pstruhovi duhovém (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), sumečkovi africkém (<i>Clarias gariepinus</i>) a tlamounovi nilském (<i>Oreochromis niloticus</i>). Součástí výstupu bude rovněž testování účinnosti tzv. depuračních strategií, především prostřednictvím lačnění (fasting) – krátkodobého omezení příjmu potravy před zpracováním, které může přispět ke snížení hladin PFAS zejména ve svalovině a játrech.
Druh výsledku	Jimp
ID výsledku	QL26010448-V02
Název výsledku	Modelování vstupů a výstupů PFAS v uzavřených akvakulturních systémech a testování inovativních filtračních materiálů a technologií



Popis výsledku	Tento výsledek se zaměřuje na vytvoření modelu popisujícího chování per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) v recirkulačních akvakulturních systémech (RAS) a dalších typech uzavřených systémů s řízeným oběhem vody. Cílem je identifikovat hlavní vstupní cesty kontaminace, jako jsou voda, krmiva, technologické komponenty nebo dezinfekční prostředky, a výstupní toky, včetně rybí biomasy, odpadní vody, kalů, a testování různých filtračních materiálů, např. zeolit, biouhel aj. Model bude vycházet z kombinace analytických dat (např. koncentrace PFAS v jednotlivých částech systému), znalostí sorpčních vlastností materiálů (např. biofiltry, plasty, sedimenty) a biologických parametrů ryb (např. vylučování PFAS). Na základě těchto vstupů bude možné simulovat dynamiku PFAS v systému a sledovat jejich akumulaci, rozklad nebo odstraňování v čase.
Druh výsledku	Jimp
ID výsledku	QL26010448-V03
Název výsledku	Mapování PFAS v intenzivních akvakulturních systémech v průběhu odchovu ryb
Popis výsledku	Tento výsledek se zaměřuje na detailní mapování výskytu per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) v různých složkách intenzivních akvakulturních systémů v průběhu celého odchovného cyklu ryb. Mapování bude probíhat ve zvolených provozech (např. recirkulační systémy, průtočné chovy), kde budou pravidelně odebírány vzorky vody, sedimentů, krmiv, rybích tkání a odpadních toků. Vzorkování bude rozvrženo podle fází odchovu – od nasazení násady až po sklizeň tak, aby bylo možné sledovat vývoj koncentrací PFAS v čase i prostoru v rámci chovného zařízení.
Druh výsledku	Jimp
ID výsledku	QL26010448-V04
Název výsledku	Výskyt a snížení koncentrace PFAS v rybách z intenzivních systémů
Popis výsledku	Tento výsledek představuje popularizační článek určený široké i odborné veřejnosti, který srozumitelnou formou shrnuje klíčové poznatky získané v rámci výzkumu PFAS v akvakulturních systémech, zejména výsledky V1, V2 a V3. Článek se zaměřuje na pochopení rizik spojených s výskytem PFAS ve výrobě sladkovodních ryb, přenos těchto látek do rybí biomasy a možnost jejich snížení pomocí ověřených strategií. Článek bude doplněn vizuálními prvky – infografikami, schémata toků PFAS v systému a praktickými doporučeními pro producenty i spotřebitele. Bude publikován v relevantním odborně-popularizačním periodiku.
Druh výsledku	Jost
ID výsledku	QL26010448-V05



Název výsledku	Dynamika a toky PFAS akvaponických systémech
Popis výsledku	Tento výstup se zaměřuje na zmapování osudu a pohybu per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) v akvaponických systémech, které kombinují chov ryb a pěstování rostlin v recirkulačním režimu. Cílem je pochopit, jakým způsobem se PFAS v těchto komplexních systémech chovají, jak se šíří mezi jednotlivými složkami (voda, ryby, rostliny, substráty, biofiltry), jaké jsou jejich hlavní rezervoáry a výstupní cesty a jaký je jejich potenciál k bioakumulaci v rostlinách a rybách. Na základě odběrů vzorků a analytických měření bude sledována koncentrace PFAS ve vstupních zdrojích (voda, krmiva, materiály), v cirkulující vodě, v rybí biomase, v rostlinné produkci, v kalech a v dalších odpadních tocích. Výzkum se bude zabývat i rozdíly mezi různými typy pěstebních systémů (např. NFT, DWC, substrátová akvaponie) a jejich schopností zadržovat či naopak propouštět PFAS.
Druh výsledku	Jimp
ID výsledku	QL26010448-V06
Název výsledku	Odstranění PFAS z akvakulturních kalů a rybníčních sedimentů pomocí inovativních filtračních materiálů a biotechnologií
Popis výsledku	Tento výsledek se zaměřuje na vývoj a ověření účinných metod pro odstranění per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) z pevných matric vznikajících v akvakulturních provozech, konkrétně z rybníčních sedimentů a kalů z recirkulačních akvakulturních systémů (RAS). Cílem je minimalizovat riziko zpětného uvolnění PFAS do prostředí nebo jejich přenosu zpět do potravního řetězce při dalším využití těchto materiálů (např. v zemědělství nebo při nakládání s odpady). Ve výzkumu budou testovány inovativní filtrační a sorpční materiály (např. aktivní uhlí, biouhel, zeolity, modifikované jíly) a zároveň biotechnologické přístupy, jako je aerobní digesce s použitím bakteriálních inokul schopných degradovat PFAS nebo omezit jejich mobilitu. Součástí výstupu bude i sledování změn ve frakčním složení PFAS po aplikaci daných metod a hodnocení jejich environmentální bezpečnosti.
Druh výsledku	Jimp
ID výsledku	QL26010448-V07
Název výsledku	Akumulace PFAS v rybníčním sedimentu v závislosti na frekvenci odstraňování sedimentu z rybníku



Popis výsledku	Tento výsledek se zaměřuje na vyhodnocení vlivu frekvence odstraňování sedimentu (odbahnění) na akumulaci per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) v rybničním dně. Vzhledem k vysoké perzistenci PFAS mohou tyto látky v sedimentech setrvávat po dlouhou dobu, akumulovat se, a za určitých podmínek se opětovně uvolňovat do vodního sloupce a dostávat se do potravního řetězce. Cílem výstupu je kvantifikovat míru akumulace PFAS v závislosti na různých intervalech odbahnění, a tím posoudit, do jaké míry je frekventovanější odstraňování sedimentu efektivní strategií pro omezení šíření PFAS v rybničních systémech.
Druh výsledku	Jimp
ID výsledku	QL26010448-V08
Název výsledku	Snížení PFAS v rybách pomocí speciálního krmiva a metody finishing feeding
Popis výsledku	Tento výsledek se zaměřuje na vývoj a ověření účinné strategie pro snížení koncentrace per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) v rybím mase pomocí tzv. metody „finishing feeding“, tedy cíleného zkrmování specifického krmiva v závěrečné fázi odchovu. Cílem je omezit akumulované množství PFAS ve svalovině a vnitřních orgánech ryb tak, aby výsledné produkty splňovaly hygienické limity stanovené evropskou legislativou, a zároveň nedošlo ke zhoršení zdravotního stavu ryb nebo kvality masa. V rámci výzkumu budou testována různá krmiva s přirozenou nebo přidanou adsorpční schopností vázat PFAS ve střevě a podpořit jejich vylučování z těla. Mezi testované komponenty budou patřit např. biouhel, zeolit, saponiny, vláknina či specifická probiotika. Krmiva budou aplikována v posledních 2–4 týdnech výkrmu a účinek bude sledován na základě měření hladin PFAS v rybí svalovině, játrech a dalších matricích.
Druh výsledku	Jimp
ID výsledku	QL26010448-V09
Název výsledku	Hodnocení nutričního rizika konzumace ryb z hlediska PFAS z intenzivních systémů před a po aplikaci mitigačních strategií
Popis výsledku	Tento výsledek se zaměřuje na komplexní hodnocení zdravotních rizik spojených s konzumací ryb z intenzivních akvakulturních systémů (např. RAS, průtočné systémy) s ohledem na obsah per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) v rybím mase. Posouzení bude provedeno před i po aplikaci mitigačních opatření, jako jsou např. řízené lačnění, finishing feeding nebo úprava krmiv. Cílem je určit, do jaké míry tyto strategie skutečně snižují expozici spotřebitele PFAS.
Druh výsledku	Jimp
ID výsledku	QL26010448-V10



Název výsledku	Filtrační a biotechnologické strategie snížení koncentrace PFAS v rybách
Popis výsledku	Článek přibližuje problematiku výskytu PFAS v intenzivní akvakultuře, popisuje cesty, jak se PFAS dostávají do ryb, a představuje ověřené strategie ke snížení jejich obsahu – například lačnění nebo finishing feeding se speciálními krmivy. Součástí je i hodnocení zdravotního rizika pro spotřebitele a doporučení, jak bezpečně konzumovat ryby z intenzivních chovů. Článek bude doplněn infografikami a modelovými příklady a publikován ve vědecko-popularizačním médiu. Cílem tohoto výstupu je zvýšit informovanost veřejnosti, podpořit důvěru v domácí produkci a nabídnout nástroj pro komunikaci mezi vědou, praxí a spotřebitelem v oblasti potravinové bezpečnosti.
Druh výsledku	Jost
ID výsledku	QL26010448-V11
Název výsledku	Speciální krmivo pro snížení bsahu PFAS
Popis výsledku	Tento výsledek představuje technické řešení ve formě speciálního krmiva, jehož složení je cíleně navrženo tak, aby omezovalo akumulaci per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) v rybí biomase nebo napomáhalo jejich vylučování z těla ryb. Krmivo je určeno pro použití ve finální fázi výkrmu (tzv. finishing feeding) a je navrženo tak, aby neohrozilo zdravotní stav ryb ani kvalitu masa, ale současně přispělo ke snížení koncentrací PFAS ve svalovině.
Druh výsledku	Fuzit
ID výsledku	QL26010448-V12
Název výsledku	Workshop prezentující průběžné výsledky a výstupy projektu
Popis výsledku	Cílem je prezentovat a zpřístupnit průběžné výsledky výzkumu PFAS v akvakultuře odborné i aplikační veřejnosti. Workshop slouží jako platforma pro výměnu znalostí a zkušeností mezi výzkumným týmem, producenty ryb, zástupci státní správy, poradci a dalšími aktéry, kteří se podílejí na řízení kvality produkce, bezpečnosti potravin a environmentálního managementu. Účastníci workshopu budou seznámeni s aktuálními výsledky v oblasti výskytu a akumulace PFAS v rybách, účinnosti mitigačních strategií (např. finishing feeding, lačnění), modelování toků kontaminantů v akvakulturních systémech a hodnocení zdravotního rizika.
Druh výsledku	W
ID výsledku	QL26010448-V13
Název výsledku	Workshop prezentující závěrečné výsledky a výstupy projektu



Popis výsledku	Cílem je prezentovat a zpřístupnit závěrečné výsledky výzkumu PFAS v akvakultuře odborné i aplikační veřejnosti. Účastníci workshopu budou seznámeni s aktuálními výsledky v oblasti výskytu a akumulace PFAS v rybách, účinnosti mitigačních strategií (např. finishing feeding, lačnění), modelování toků kontaminantů v akvakulturních systémech a hodnocení zdravotního rizika.
Druh výsledku	W
ID výsledku	QL26010448-V14
Název výsledku	Výskyt PFAS a jejich mitigace v intenzivní akvakultuře
Popis výsledku	Výsledek představuje certifikovanou metodiku, která shrnuje doporučené a ověřené postupy pro monitoring výskytu PFAS a jejich mitigaci v intenzivních akvakulturních systémech. Popisuje způsob odběru a analýzy vzorků vody, ryb, krmiv a kalů, identifikuje hlavní vstupní cesty PFAS do systému a uvádí doporučení pro snížení jejich obsahu v rybí biomase. Zahrnuje také aplikaci mitigací, jako je finishing feeding, řízené lačnění nebo dekontaminace kalů a sedimentů. Metodika je určena pro provozovatele akvakultury, regulační orgány a poradce. Jejím cílem je zajistit jednotné, opakovatelné a odborně ověřené postupy, které umožní efektivní řízení PFAS zátěže v praxi.
Druh výsledku	NmetC
ID výsledku	QL26010448-V15
Název výsledku	Snížení koncentrace PFAS v akvakulturních kalech a rybničním sedimentu pomocí inovativních sorpčních materiálů a biotechnologie
Popis výsledku	Tento výsledek představuje ověřenou technologii, která kombinuje použití sorpčních materiálů a biotechnologických postupů ke snížení koncentrace per- a polyfluoroalkylových látek (PFAS) v pevných maticích vznikajících v akvakultuře – konkrétně v sedimentech rybníků a kalech z recirkulačních systémů. Technologie byla vyvinuta na základě původního výzkumu a ověřena v reálných provozních podmínkách. Použitá metoda spočívá ve vázání PFAS pomocí přírodních nebo technicky upravených sorbentů (např. biouhel, zeolit, aktivní jíly) a jejich následné biologické degradaci nebo stabilizaci prostřednictvím anaerobní digesce s cíleným inokulem mikroorganismů. Cílem je snížit mobilitu a biologickou dostupnost PFAS v odpadech a předejít jejich zpětnému uvolňování do prostředí.
Druh výsledku	Ztech
ID výsledku	QL26010448-V16
Název výsledku	Databáze koncentrace PFAS v různých maticích z intenzivní akvakultury



Popis výsledku	Výstup zahrnuje strukturované a veřejně přístupné údaje o původních výsledcích výzkumu a vývoje, členěné na základě realizovaného výzkumu a vývoje.
Druh výsledku	S

Identifikační údaje účastníků

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

se sídlem	Branišovská 1645/31a České Budějovice 2 37005
IČO	60076658
Právní forma	Vysoká škola
Typ organizace	VO – Výzkumná organizace

Česká zemědělská univerzita v Praze

se sídlem	Kamýcká 129 Praha 16500
IČO	60460709
Právní forma	Vysoká škola
Typ organizace	VO – Výzkumná organizace

NUTRIN s.r.o.

se sídlem	Zastavilka 60 Dobruška 51801
IČO	25292561
Právní forma	Společnost s ručením omezeným
Typ organizace	MP – Malý podnik

RNDr. David Novotný, Ph.D.

se sídlem	122 Plav 37007
IČO	86997696
Právní forma	Fyzická osoba podnikající dle živnostenského zákona
Typ organizace	MP – Malý podnik

Finance

Projekt

Položka/rok	2026	2027	2028	2029	2030	Celkem
Náklady projektu celkem	4 219 000	4 265 000	4 285 000	4 240 000	4 345 000	21 354 000
Výše podpory	3 579 000	3 624 000	3 644 000	3 599 000	3 704 000	18 150 000
Maximální intenzita podpory projektu [%]						85

Hlavní příjemce

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Rozpočet účastníka	2026	2027	2028	2029	2030	Celková výše
Osobní náklady	928 000	974 000	1 023 000	1 074 000	1 128 000	5 127 000
Ostatní přímé náklady	300 000	300 000	300 000	250 000	150 000	1 300 000
Ochrana duš. vlastnictví	0	0	0	0	0	0
Další přímé náklady	300 000	300 000	300 000	250 000	150 000	1 300 000
Nepřímé náklady	307 000	318 000	330 000	331 000	319 000	1 605 000
Subdodávky	0	0	0	0	0	0



Rozpočet účastníka	2026	2027	2028	2029	2030	Celková výše
Celkové [Kč]	1 535 000	1 592 000	1 653 000	1 655 000	1 597 000	8 032 000
Výpočet režijních nákladů						Flat rate (25 %)
Poskytnutá podpora	1 435 000	1 492 000	1 553 000	1 555 000	1 497 000	7 532 000

Další příjemce

Česká zemědělská univerzita v Praze

Rozpočet účastníka	2026	2027	2028	2029	2030	Celková výše
Osobní náklady	1 145 000	1 203 000	1 263 000	1 326 000	1 392 000	6 329 000
Ostatní přímé náklady	400 000	350 000	250 000	150 000	200 000	1 350 000
Ochrana duš. vlastnictví	0	0	0	0	0	0
Další přímé náklady	400 000	350 000	250 000	150 000	200 000	1 350 000
Nepřímé náklady	386 000	388 000	378 000	369 000	398 000	1 919 000
Subdodávky	0	0	0	0	0	0
Celkové [Kč]	1 931 000	1 941 000	1 891 000	1 845 000	1 990 000	9 598 000
Výpočet režijních nákladů						Flat rate (25 %)
Poskytnutá podpora	1 731 000	1 741 000	1 691 000	1 645 000	1 790 000	8 598 000

Další příjemce

NUTRIN s.r.o.

Rozpočet účastníka	2026	2027	2028	2029	2030	Celková výše
Osobní náklady	209 000	220 000	231 000	242 000	254 000	1 156 000
Ostatní přímé náklady	100 000	80 000	65 000	50 000	40 000	335 000
Ochrana duš. vlastnictví	0	0	0	0	0	0
Další přímé náklady	100 000	80 000	65 000	50 000	40 000	335 000
Nepřímé náklady	77 000	75 000	74 000	73 000	73 000	372 000
Subdodávky	0	0	0	0	0	0
Celkové [Kč]	386 000	375 000	370 000	365 000	367 000	1 863 000
Výpočet režijních nákladů						Flat rate (25 %)
Poskytnutá podpora	216 000	204 000	199 000	194 000	196 000	1 009 000

Další příjemce

RNDr. David Novotný, Ph.D.

Rozpočet účastníka	2026	2027	2028	2029	2030	Celková výše
Osobní náklady	224 000	236 000	247 000	260 000	273 000	1 240 000

Rozpočet účastníka	2026	2027	2028	2029	2030	Celková výše
Ostatní přímé náklady	70 000	50 000	50 000	40 000	40 000	250 000
Ochrana duš. vlastnictví	0	0	0	0	0	0
Další přímé náklady	70 000	50 000	50 000	40 000	40 000	250 000
Nepřímé náklady	73 000	71 000	74 000	75 000	78 000	371 000
Subdodávky	0	0	0	0	0	0
Celkové [Kč]	367 000	357 000	371 000	375 000	391 000	1 861 000
Výpočet režijních nákladů						Flat rate (25 %)
Poskytnutá podpora	197 000	187 000	201 000	205 000	221 000	1 011 000

[1] § 3 odst. 2 písm. b) zákona č. 130/2002 Sb.

[2] § 9 odst. 1 písm. e) zákona č. 130/2002 Sb.

[3] § 2 odst. 2 písm. j) zákona č. 130/2002 Sb.

[4] § 10 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb.

[5] § 25 odst. 8 zákona č. 218/2000 Sb. o rozpočtových pravidlech

[6] § 9 odst. 8 zákona č. 130/2002 Sb.

[7] Čl. 4 bod 2 písm. f) Všeobecných podmínek

[8] § 75 zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech.

[9] Vyhláška č. 433/2024 Sb., o zásadách a lhůtách finančního vypořádání vztahů se státním rozpočtem, státními finančními aktivy a Národním fondem (vyhláška o finančním vypořádání), ve znění pozdějších předpisů

[10] § 14 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb.

[11] Čl. 5 Všeobecných podmínek

[12] § 6 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv

[13] Např. § 44 a § 44a zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech, zákon č. 320/2000 Sb., o finanční kontrole.