

Žádost o podporu

Základní údaje

Registrační číslo projektu: CZ.02.01.01/00/22_008/0004581
Identifikace žádosti (HASH): 01DsGc
Název projektu CZ: Nové poznatky pro plodiny nové generace
Způsob jednání: Podepisuje jeden signatář

Vrácené obrazovky:

Přehled zdrojů financování
Finanční plán
Dokumenty
Indikátory
Realizace mimo ČR
Projekt
Klíčové aktivity
Rozpočet projektu

Projekt

Číslo programu: 02
Název programu: Operační program Jan Amos Komenský
Číslo výzvy: 02_22_008
Název výzvy: Špičkový výzkum
Název projektu CZ: Nové poznatky pro plodiny nové generace
Název projektu EN: TowArds Next GENeration Crops (TANGENC)

Anotace projektu:

Zajištění dostatku potravin pro rostoucí světovou populaci v podmínkách změny klimatu a udržitelným způsobem je jednou z největších výzev současnosti. Tento projekt si klade za cíl odhalit mechanismy podílející se na reakci na abiotický stres v kritických fázích růstu a vývoje rostlin, optimalizovat biotechnologické postupy pro využití nových poznatků ve šlechtění, podpořit přenos nových znalostí do šlechtitelské praxe a zlepšit povědomí veřejnosti o nových technikách šlechtění.

Fyzická realizace projektu

Předpokládané datum zahájení: 1. 10. 2023
Předpokládané datum ukončení: 30. 6. 2028
Předpokládaná doba trvání (v měsících): 57,00

Příjmy projektu

Příjmy z provozu:

Projekt nevytváří příjmy z provozu

Doplňkové informace

Realizace zadávacích řízení na projektu:

Ano

Veřejná podpora:

Ne

CBA:

Ne

Partnerství veřejného a soukromého sektoru:

Ne

Režim financování:

Ex-ante

RIS3: Ano

Popis souladu projektu s RIS3:



Popis projektu

Anotace projektu:

Zajištění dostatku potravin pro rostoucí světovou populaci v podmínkách změny klimatu a udržitelným způsobem je jednou z největších výzev současnosti. Tento projekt si klade za cíl odhalit mechanismy podílející se na reakci na abiotický stres v kritických fázích růstu a vývoje rostlin, optimalizovat biotechnologické postupy pro využití nových poznatků ve šlechtění, podpořit přenos nových znalostí do šlechtitelské praxe a zlepšit povědomí veřejnosti o nových technikách šlechtění.

Jaký problém projekt řeší?

Zemědělství čelí výzvě, jak zajistit dostatek potravin pro rostoucí globální populaci, aniž by při tom bylo dále poškozováno životní prostředí a ohrožována biodiverzita. Od konce 2. světové války se počet lidí na Zemi zvýšil z 2,5 miliardy na současných 8 miliard a již v roce 2050 se přiblíží 10



miliardám. Přitom už dnes trpí asi 1,5 miliarda lidí sezónními nedostatky potravin a 800 miliónů trpí chronickou podvýživou. Do konce roku 2030 se nepodaří zajistit přístup k bezpečné, výživné a dostačující stravě pro všechny obyvatele planety Země a jeden z hlavních cílů programu Udržitelného rozvoje, který v roce 2015 vyhlásila OSN, nebude splněn. Vedle ohrožení normálního vývoje mladé generace a zdraví napříč generacemi může mít na globální úrovni nedostatek základních potravin závažné důsledky zahrnující rychlý růst cen a inflaci, politickou nestabilitu, válečné konflikty a migraci. Tyto problémy se přímo či nepřímo dotýkají i obyvatel vyspělých zemí, a je i v jejich zájmu přispět ke zvýšení produkce potravin.

Jaké jsou příčiny problému?

Primární příčinou hrozícího rizika globálního nedostatku potravin je růst světové populace a zvyšování životní úrovně spojený s větší spotřebou živočišných produktů a zejména masa, a tedy zvýšené potřebě krmiv pro živočišnou výrobu. Snížení ztrát a omezení plýtvání potravinami, stejně tak jako omezení spotřeby masa může riziko nedostatku potravin snížit jen do určité míry. Podle řady analýz by pro zajištění dostatku potravin v roce 2050 při současné produktivitě zemědělské výroby chybělo asi 600 milionů ha, což odpovídá dvojnásobku obdělávané plochy v Indii. Šlechtitelům se daří získávat odrůdy se stále vyššími výnosy, ale tempo růstu výnosů nestačí pro zvýšení produkce na potřebnou úroveň. Výnosy zemědělských plodin zásadně ovlivňuje počasí v průběhu vegetačního cyklu, zejména teplota a množství vláhy. Se změnou klimatu dochází ke zvyšování průměrné teploty, nerovnoměrnému rozložení dešťových srážek a rozšiřování obdělávaných ploch trpících suchem. Bez zlepšení tolerance vůči abiotickému stresu hrozí snížení výnosu hlavních plodin v Evropě až o 22 %, přičemž v jižní Evropě by například výnosy pšenice mohly klesnout o téměř 50 %.

Co je cílem projektu?

- Realizace naplánovaných výzkumných záměrů: prostřednictvím KA1, KA2, KA4 a KA6 KA1, KA2, KA4 a KA6 budou u vybraných plodin odhaleny molekulární cíle podmiňující odolnost vůči nepříznivým podmínkám prostředí; ve spolupráci s aplikačními partnery budou připravena nová činidla ke zmírnění účinku abiotického stresu, vyvinuta a propagována pokročilé metody šlechtění plodin včetně editování genomu; do konce projektu budou získány výsledky vedoucí k 250 publikacím a 5 patentovým přihláškám,
- Tvorba/rozvoj excelentního výzkumného týmu, konkrétně zvýšení výzkumné kapacity a dovedností, posílení internacionalizace: KA1, KA3, KA4 a KA6 bude vytvořen mezinárodní výzkumný tým; do 12/2024 bude přijato 10 nových výzkumníků s mezinárodními zkušenostmi a 27 Ph.D. studentů; členy týmu budou v rámci výměnných pobytů a sdílení know-how získány nové zkušenosti se špičkovými technologiemi,
- Navázání (alespoň jedné) nové mezinárodní spolupráce: KA1 a KA4 budou na vědeckých konferencích prezentovány výsledky výzkumu a budou identifikováni noví partneři, což povede k podpisu alespoň jedné nové smlouvy o spolupráci do 06/2028,
- Posílení internacionalizace, konkrétně výměny zaměstnanců, společného výzkumu a publikací, návrhů společných grantů, a pořádání konferencí: prostřednictvím KA1, KA2, KA4 a KA6 bude podporována mezinárodní spolupráce, která do konce projektu povede k minimálně 150 společným publikacím, 30 žádostem o grant a 2 společně zorganizovaným konferencím.
- Pořízení přístrojového a infrastrukturního vybavení nezbytného k realizaci výzkumných záměrů: prostřednictvím KA1 a KA5 budou dosaženy vysoké standardy experimentálního výzkumu pořízením 27 přístrojů a modernizací 8 pracovišť žadatele a partnerů do 12/2025,
- Realizace mobilit vedoucích k internacionalizaci výzkumného týmu: prostřednictvím KA1 a KA6 dojde k získání mezinárodních zkušeností a ke zvýšení odbornosti a konkurenceschopnosti týmu dokončením 55 výjezdů a 12 příjezdových mobilit do 06/2028.

Jaká změna/y je/ jsou v důsledku projektu očekávána/y?

Nové poznatky o molekulárních mechanismech reakce rostlin na abiotický stres v kritických fázích jejich růstu a vývoje významným způsobem přispějí k využití molekulárních metod, včetně nových technik šlechtění k získání odrůd nové generace s požadovanými vlastnostmi. Konkrétně projekt přispěje těmito hlavními výsledky:

- Identifikované klíčové složky regulačních drah aktivovaných v semenech a semenáčích ječmen a

hrachu v reakci na omezení vody; popsáný mechanismus účinku ověřených genů tolerance vůči suchu; nové aktivátory zmírňujících účinek abiotických stresů a navržené biomarkery stresových reakcí.

- Nové poznatky o genech regulujících gravitropismus a růst kořenů v půdě; identifikace nových regulátorů kolonizace kořenů prospěšnými bakteriemi; charakterizovaná interakce mezi kořenovou imunitou a stresovými reakcemi; identifikované nové geny a alely zprostředkovávající rezistenci vůči *Leptosphaeria maculans* u řepky.

- Charakterizované molekulární dráhy a fyziologické reakce související s tepelným stresem, regulací kvetení, specifikací zárodečné linie, vývojem pylu, fertilizačním potenciálem a vývojem embrya; návrh opatření pro zlepšení výnosu plodin vystavených abiotickému stresu.

- Identifikované faktory ovlivňujících stabilitu genomu u hybridů a polyploidů a popsáné molekulární mechanismy epigenomického přeprogramování jejich genomů; objasněné mechanismy genomové dominance u nově vytvořených hybridů; objasněný epigenetický mechanismus dávky genů a inter-parentálního konfliktu.

- Efektivní techniky vkládání transgenů a optimalizované metody regenerace transgenních / mutantních rostlin pro ječmen a další vybrané plodiny; reportérové linie ječmene pro charakterizaci mutantních linií; platforma pro studium genů odpovědných za reakci rostlin na abiotický stres.

- Podpora bezpečného používání nových šlechtitelských technik; šíření vědecky podložených znalostí; vzdělávání veřejnosti; zřízení polní plochy pro testování ječmene s editovaným genomem.

Jaké aktivity v projektu budou realizovány?

Mimo povinné aktivity řízení projektu obsahuje návrh realizaci šesti komplexních a multioborových výzkumných záměrů, jejichž rozvoj je podmíněn doplněním výzkumné infrastruktury (pořízením nového přístrojového vybavení v hodnotě cca 50 mil. Kč), posílením projektového týmu o 10 nových výzkumných pracovníků a 27 Ph.D. studentů a dalším rozvojem mezinárodní spolupráce s klíčovými pracovišti včetně 67 mobilit. V rámci výzkumných programů budou získány nové poznatky, které umožní zkvalitnit a urychlit procesy šlechtění u klíčových zemědělských plodin pomocí markerů nebo s využitím nových technik šlechtění včetně editování genomu. Výzkumné programy se zaměří na čtyři základní oblasti, kde je možné u plodit dosáhnout zásadního vylepšení vlastností s ohledem na vliv klimatických změn, a to klíčení a vývoj semenáčků, vývoj kořenového systému, kvetení a reprodukci a stabilitu genomu (zejména v případě šlechtění využívajícího metod polyploidizace a vzdálené hybridizace). Současně budou vyvíjeny a optimalizovány techniky transformace a regenerace, nutné pro vývoj aplikací na základě nových technik šlechtění. V neposlední řadě budou nové poznatky široce komunikovány s odbornou i laickou veřejností s cílem napomoci porozumění novým technikám a usnadnění jejich legislativnímu povolování i přenosu do praxe.

Popis realizačního týmu projektu:



Jak bude zajištěno šíření výstupů projektu?

Výstupy projektu budou šířeny zejména formou publikací původních vědeckých prací a přehledných článků v předních mezinárodních časopisech v oboru (plánováno celkem 250 publikací), které jsou sledovány přední vědeckou komunitou na celém světě. Výzkumný tým má historicky velmi dobrou publikační výkonnost; jeho členové jsou autoři více než 500 publikací v časopisech s impakt faktorem v databázi Web of Science za posledních 5 let. Z nejvýznamnějších časopisů, ve kterých byly v posledních 5 letech publikovány práce členů výzkumného týmu je možné uvést Nature, Science, Nature Genetics, Molecular Cell, Trends in Plant Science, Nature Protocols, Biotechnology Advances, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Natural Product Reports a Plant Cell. Odborné znalosti a zkušenosti budou také předávány na mezinárodních vědeckých konferencích (plánováno 250 účastí).

Praktické znalosti budou sdíleny se šlechtiteli prostřednictvím workshopů a praktických školení a také budou probíhat vzdělávací aktivity vedoucí k utváření společenského porozumění novým technologiím prostřednictvím dotazníků, veřejných přednášek a dnů otevřených dveří.

V čem je navržené řešení inovativní?

Navržené řešení je inovativní zaměřením na aktuální problematiku zajištění dostatku potravin v podmínkách změny klimatu a udržitelného zemědělství a svými výstupy bude reagovat na strategii EU Green Deal, která směřuje k omezení vstupů. Řešení projektu přinese původní poznatky a nové metody, které jsou nezbytnou podmínkou pro aplikaci nových metod šlechtění. Inovativnost spočívá ve využití metod editování genomu pomocí systém CRISPR/Cas jejichž aplikace vyžaduje znalost molekulární podstaty reakcí rostlin na stres. Pro identifikaci molekulárních cílů projekt využije synergii mezi partnery, špičkové know-how a multidisciplinární přístupy. Svými aktivitami projekt přispěje k lepší informovanosti široké veřejnosti, šlechtitelů a tvůrců politiky a vytvoří podmínky pro praktické využití získaných poznatků.

Jaká existují rizika projektu?



Klíčová slova:

udržitelné zemědělství, klimatická změna, šlechtění plodin, odolnost rostlin, genetika, genomika, transkriptomika, proteomika, fenotypizace, editování genomu, nové metody šlechtění

Specifické cíle

Číslo programu:	02
Název programu:	Operační program Jan Amos Komenský
Číslo priority:	02.01
Název priority:	Výzkum a vývoj
Číslo cíle politiky:	CP 1
Název cíle politiky:	Inteligentnější Evropa
Číslo specifického cíle/opatření - Formát ŘO:	02.01.01
Číslo specifického cíle/opatření - Formát EK:	02.01.01.01.01
Název specifického cíle/opatření:	Rozvoj a posilování výzkumných a inovačních kapacit a zavádění pokročilých technologií
Procentní podíl:	100,00
Kategorie regionu:	
Více rozvinuté	21,00
Méně rozvinuté	40,00
Přechodové	39,00

Cílová skupina

Cílová skupina:	Pracovníci výzkumných organizací
Popis cílové skupiny:	

Do projektu budou zapojeni pracovníci pěti předních výzkumných organizací z České republiky, tří univerzit a dvou ústavů Akademie věd, kteří již nyní dosahují vysokého stupně mezinárodní excelence. Realizace projektu přinese další rozvoj jejich vzájemné spolupráce i spolupráce se špičkovými zahraničními pracovišti, která již deklarovala zájem o řešení společných výzkumných aktivit, jejichž výsledkem budou společné publikace, patenty a společná účast v mezinárodních grantových soutěžích. Předkládaný projekt bude tedy mít dopad mimo pracovníků žadatele rovněž na pracovníky zahraničních spolupracujících výzkumných organizací. Očekávaným návazným efektem projektu v tuzemském výzkumném kontextu je využití synergie a další posílení spolupráce a nové společné publikační a projektové aktivity pracovníků žadatele s obdobně zaměřenými vědeckými pracovišti na základě nových výzkumných témat, vyplynuvších z mezinárodní spolupráce. Takto bude dopad projektu rozšířen i na pracovníky jiných výzkumných organizací v České republice.

Cílová skupina: Studenti doktorských studijních programů VŠ

Popis cílové skupiny:

Cílovou skupinou projektu jsou studenti doktorského studia ve studijních programech akreditovaných na třech výzkumných univerzitách, které jsou členy projektového konsorcia. Konkrétně se do projektu zapojí studenti přírodovědeckých fakult ve všech třech lokalitách řešení projektu, Univerzity Karlovy v Praze, Masarykovy Univerzity v Brně a Univerzity Palackého v Olomouci, převážně rekrutovaní ze studijních programů zaměřených na molekulární biologii, genetiku, botaniku, biochemii, biofyziku a příbuzné obory. Pracovníci začlenění do projektového týmu působí v současnosti jako odborní garanti a školitelé v těchto programech a každoročně pod jejich vedením dokončí doktorskou práci 10 absolventů. Díky projektu dojde u zapojených studentů k získání nových odborných kompetencí a k seznámení s nejnovějšími vědeckými trendy, což bude podpořeno rovněž plánovaným rozšířením přístrojového vybavení o unikátní přístroje. Studentům bude také umožněno seznámit se s předními zahraničními vědeckými pracovníky příslušných oborů a s výzkumným prostředím na prestižních zahraničních vědeckých pracovištích, což výrazně posílí jejich motivaci pro následnou vědeckou kariéru a zvýší jejich konkurenceschopnost při následném pracovním uplatnění. Souvisejícím efektem bude také prohloubení jazykových znalostí doktorandů, neboť zapojení do projektu studentům přinese možnosti absolvování stáží na spolupracujících zahraničních pracovištích a možnost účasti na souvisejících zahraničních konferencích.

RIS3 Specifické cíle

Specifický cíl RIS3: Zvýšení kvality a společenské relevance veřejného výzkumu
Procento: 70,00%
Komentář:

Výzkumná problematika, kterou se projekt zabývá napomáhá čelit celospolečenské globální výzvě, jak zajistit dostatek potravin, aniž by při tom bylo dále poškozováno životní prostředí a ohrožován udržitelný rozvoj lidstva. V rámci šesti výzkumných záměrů je plánováno využití nejmodernějších metodik a technik, které má v současné době věda k dispozici, včetně editování genomu a nových technik šlechtění. Řešení projektu přinese nové poznatky o zásadních molekulárních mechanismech, které řídí růst a vývoj rostlin, a jejich reakcí na podněty prostředí, které budou mít přímé uplatnění při zvyšování odolnosti plodin.

Kvalita výzkumu bude dále zvyšována internacionalizací výzkumného prostředí institucí projektového konsorcia a intenzivní mezinárodní spoluprací na klíčových tématech. Výzkumná tematika je v projektu propojena také s aktivitami pro vzdělávání společnosti a přípravě šlechtitelů na používání nových šlechtitelských technik k vývoji plodin odolných vůči klimatu s využitím nových znalostí a nástrojů.

Specifický cíl RIS3: Zvýšení potenciálu a motivace pracovníků ve výzkumných organizacích

Procento: 30,00%

Komentář:

Projekt přispěje ke zlepšení podmínek pro vědecké pracovníky v ČR a přiblížit je standardům v nejvyspělejších zemích světa.



Projekt umožní výzkumným pracovníkům získat kompetitivní ohodnocení, zapojit se do atraktivního výzkumu v rámci mezinárodního výzkumného týmu, využívat moderní přístroje, techniky a metodiky napříč projektovým konsorciem a získávat zkušenosti v předních světových laboratořích prostřednictvím mezinárodní spolupráce a mobility. Všechny instituce projektového konsorcia uplatňují zásady Evropské charty pro výzkumné pracovníky, principy rovných příležitostí a pravidla, která umožní pracovníkům další kariéerní rozvoj.

Domény specializace

Doména specializace: Zelené technologie, bioekonomika a udržitelné potravinové zdroje

Procento: 100,00%

Strategická VaVal témata

Doména specializace: Zelené technologie, bioekonomika a udržitelné potravinové zdroje

Strategické VaVal téma:

Bioekonomika

Strategické VaVal téma:

Globální změna



KET

Doména specializace: Zelené technologie, bioekonomika a udržitelné potravinové zdroje

KET: Biotechnologie

Procento: 100,00%

Výzkumné téma KET:

RIS3 Cíle mise

RIS3 Cíl mise: Dekarbonizace

Procento: 100,00%

Témata VaVal v oblasti SHUV

Doména specializace: Zelené technologie, bioekonomika a udržitelné potravinové zdroje

Téma VaVal v oblasti SHUV:

Podmínky / bariéry aplikace inovativních technologií a postupů

Subjekty projektu

Typ subjektu:	Žadatel/příjemce
Kód státu:	CZE - Česká republika
Název subjektu/Jméno a příjmení:	Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.
IČ/RČ žadatele:	61389030
DIČ / VAT ID:	
Právní forma:	Veřejná výzkumná instituce
Je subjekt právnickou osobou?:	Ano
Datum vzniku:	1. 1. 2007

Typ plátce DPH:

Jsem plátce DPH a nemám zákonný nárok na odpočet DPH ve vztahu k aktivitám projektu

Počet zaměstnanců:

Roční obrat (EUR):

Bilanční suma

roční rozvahy (EUR):

Velikostní kategorie podniku:

Kód institucionálního sektoru:

Zahrnout subjekt do definice jednoho podniku: Ne

Zahrnout subjekt do definice rodinného podniku: Ne

Statutární zástupci

Jméno a příjmení / Název:

██████████

Adresa:

████████████████████

Adresy subjektu

Kód státu:

CZE - Česká republika

Typ adresy:

Adresa oficiální (adresa sídla organizace)

Název kraje:

Hlavní město Praha

Název okresu:

území Hlavního města Prahy

Název ORP:

Hlavní město Praha

Městská část:

Praha-Lysolaje

Obec:

Praha

Část obce:

Lysolaje

Ulice:

Rozvojová

PSC:

165 00

Číslo orientační:

Číslo popisné/evidenční:

263

Kód druhu

1

čísla domovního:

WWW:

Adresa uvedená textově:

Rozvojová 263, Lysolaje, 165 00 Praha

Osoby subjektu

Titul před jménem: [REDACTED]
Jméno: [REDACTED]
Příjmení: [REDACTED]
Titul za jménem: [REDACTED]
Telefon: [REDACTED]
Mobil: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
Statutární zástupce: [REDACTED]
Hlavní kontaktní osoba: [REDACTED]
Funkce: [REDACTED]

Titul před jménem: [REDACTED]
Jméno: [REDACTED]
Příjmení: [REDACTED]
Titul za jménem: [REDACTED]
Telefon: [REDACTED]
Mobil: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
Statutární zástupce: [REDACTED]
Funkce: [REDACTED]

Účty subjektu

Název účtu: [REDACTED]
Kód banky: [REDACTED]
IBAN: [REDACTED]
Měna účtu: [REDACTED]
Stát: [REDACTED]
Předčísí ABO: [REDACTED]
Základní část ABO: [REDACTED]
Neplatný záznam účtu: [REDACTED]

Jméno a příjmení / Název:

[REDACTED]

Adresa:

[REDACTED]

Adresy subjektu

Kód státu:

[REDACTED]

Typ adresy:

[REDACTED]

Název kraje:

[REDACTED]

Název okresu:

[REDACTED]

Název ORP:

[REDACTED]

Městská část:

Obec:

[REDACTED]

Část obce:

[REDACTED]

Ulice:

[REDACTED]

PSČ:

[REDACTED]

Číslo orientační:

[REDACTED]

Číslo popisné/evidenční:

[REDACTED]

Kód druhu

[REDACTED]

čísla domovního:

WWW:

Adresa uvedená textově:

[REDACTED]

Osoby subjektu

Titul před jménem:

[REDACTED]

Jméno:

[REDACTED]

Příjmení:

[REDACTED]

Titul za jménem:

[REDACTED]

Telefon:

[REDACTED]

Mobil:

[REDACTED]

E-mail:

[REDACTED]

Statutární zástupce:

[REDACTED]

Funkce:

[REDACTED]

Účty subjektu

Typ subjektu:

[REDACTED]

Kód státu:

[REDACTED]

Název subjektu/Jméno a příjmení:

[REDACTED]

IČ/RČ žadatele:

[REDACTED]

DIČ / VAT ID:

[REDACTED]

Právní forma:

[REDACTED]

Je subjekt právnickou osobou?:

[REDACTED]

Typ plátce DPH:

[REDACTED]

[REDACTED]

Počet zaměstnanců:

Roční obrat (EUR):

Bilanční suma

roční rozvahy (EUR):

Velikostní kategorie podniku:

Kód institucionálního sektoru:

Zahrnout subjekt do definice rodinného

[REDACTED]

podniku:

Popis zapojení partnera do jednotlivých fází

operace:

[REDACTED]

Statutární zástupci

Jméno a příjmení / Název:

[REDACTED]

Adresa:

[REDACTED]

Adresy subjektu

Kód státu: [REDACTED]
Typ adresy: [REDACTED]
Název kraje: [REDACTED]
Název okresu: [REDACTED]
Název ORP: [REDACTED]
Městská část: [REDACTED]
Obec: [REDACTED]
Část obce: [REDACTED]
Ulice: [REDACTED]
PSČ: [REDACTED]
Číslo orientační: [REDACTED]
Číslo popisné/evidenční: [REDACTED]
Kód druhu: [REDACTED]
číslo domovního: [REDACTED]
WWW: [REDACTED]
Adresa uvedená textově:
[REDACTED]

Osoby subjektu

Titul před jménem: [REDACTED]
Jméno: [REDACTED]
Příjmení: [REDACTED]
Titul za jménem: [REDACTED]
Telefon: [REDACTED]
Mobil: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
Statutární zástupce: [REDACTED]
Funkce: [REDACTED]

Účty subjektu

Typ subjektu: [redacted]
Kód státu: [redacted]
Název subjektu/Jméno a příjmení: [redacted]
IČ/RČ žadatele: [redacted]
DIČ / VAT ID: [redacted]
Právní forma: [redacted]
Je subjekt právnickou osobou?: [redacted]
Datum vzniku: [redacted]
Typ plátce DPH: [redacted]

Počet zaměstnanců:
Roční obrat (EUR):
Bilanční suma
roční rozvahy (EUR):
Velikostní kategorie podniku:
Kód institucionálního sektoru:
Zahrnout subjekt do definice rodinného
podniku: [redacted]
Popis zapojení partnera do jednotlivých fází
operace:

[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]

Statutární zástupci

Jméno a příjmení / Název: [redacted]
Adresa: [redacted]

Adresy subjektu

Kód státu: [REDACTED]
Typ adresy: [REDACTED]
Název kraje: [REDACTED]
Název okresu: [REDACTED]
Název ORP: [REDACTED]
Městská část: [REDACTED]
Obec: [REDACTED]
Část obce: [REDACTED]
Ulice: [REDACTED]
PSČ: [REDACTED]
Číslo orientační: [REDACTED]
Číslo popisné/evidenční: [REDACTED]
Kód druhu
číslo domovního:
WWW:
Adresa uvedená textově:
[REDACTED]

Osoby subjektu

Titul před jménem: [REDACTED]
Jméno: [REDACTED]
Příjmení: [REDACTED]
Titul za jménem: [REDACTED]
Telefon: [REDACTED]
Mobil: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
Statutární zástupce: [REDACTED]
Funkce: [REDACTED]

Účty subjektu

Typ subjektu: [REDACTED]

Kód státu: [redacted]
Název subjektu/Jméno a příjmení: [redacted]
IČ/RČ žadatele: [redacted]
DIČ / VAT ID: [redacted]
Právní forma: [redacted]
Je subjekt právnickou osobou?: [redacted]
Typ plátce DPH: [redacted]

Počet zaměstnanců:
Roční obrat (EUR):
Bilanční suma
roční rozvahy (EUR):
Velikostní kategorie podniku:
Kód institucionálního sektoru:
Zahrnout subjekt do definice rodinného
podniku: [redacted]
Popis zapojení partnera do jednotlivých fází
operace:

[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]

Statutární zástupci

Jméno a příjmení / Název: [redacted]
Adresa: [redacted]

Adresy subjektu

Kód státu: [redacted]
Typ adresy: [redacted]
Název kraje: [redacted]

Název okresu: [redacted]
Název ORP: [redacted]
Městská část: [redacted]
Obec: [redacted]
Část obce: [redacted]
Ulice: [redacted]
PSČ: [redacted]
Číslo orientační: [redacted]
Číslo popisné/evidenční: [redacted]
Kód druhu
číslo domovního: [redacted]
WWW:
Adresa uvedená textově:
[redacted]

Osoby subjektu

Titul před jménem: [redacted]
Jméno: [redacted]
Příjmení: [redacted]
Titul za jménem: [redacted]
Telefon: [redacted]
Mobil: [redacted]
E-mail: [redacted]
Statutární zástupce: [redacted]
Funkce: [redacted]

Účty subjektu

Kontaktní osoby

Jméno a příjmení:

[REDACTED]

E-mail:

[REDACTED]

Telefon:

[REDACTED]

Místo realizace

CZ010 Hlavní město Praha
CZ064 Jihomoravský kraj
CZ071 Olomoucký kraj

Realizace mimo ČR

Místo realizace mimo území ČR:

Žadatel i partneři jsou výzkumné organizace se sídlem v ČR a všechny projektové aktivity s výjimkou zahraničních mobilit budou realizovány na území ČR. Výjezdové mobility pak budou realizovány na významných výzkumných institucích následujících zemí: Rakousko, Německo, Velká Británie, Francie, Švýcarsko, Polsko, Belgie, USA, Portugalsko a Švédsko, jejichž zástupci o tuto formu spolupráce vyjádřili zájem prostřednictvím Letters of Intent.

Seznam odborností projektu

Kód odbornosti:	OPJAK_1P_2P_5.2
Název odbornosti:	Genetika a molekulární biologie/Genetics and molecular biology
Kód odbornosti:	OPJAK_1P_2P_7.5
Název odbornosti:	Šlechtění rostlin/Plant-breeding

Specifické datové položky

OPJAK_VaV1 Získané granty anebo Pečeti excelence

Číslo:	0,00
Cena/Sazba:	0,00
Číselník:	Mezinárodní
Text:	0

OPJAK_VaV8 Získané patenty

Číslo:	0,00
---------------	------

OPJAK_VaV6 Podpořené spolupráce – VaV

Číslo: 0,00
Cena/Sazba: 0,00
Číselník: Podniky
Text:
-

OPJAK_VaV6 Podpořené spolupráce – VaV

Číslo: 0,00
Cena/Sazba: 0,00
Číselník: VŠ
Text:
-

OPJAK_VaV6 Podpořené spolupráce – VaV

Číslo: 0,00
Cena/Sazba: 0,00
Číselník: Státní správa a samospráva
Text:
-

OPJAK_VaV6 Podpořené spolupráce – VaV

Číslo: 0,00
Cena/Sazba: 0,00
Číselník: Jiné subjekty
Text:
-

OPJAK_VaV12 Finanční prostředky získané z prodeje licencí k výzkumným výsledkům projektu

Cena/Sazba: 0,00

OPJAK_VaV15 Mise Horizont Evropa a Green Deal

Číselník: 1. Mise Horizont Evropa - Přizpůsobování se změně klimatu
včetně sociální transformace

Text:
-

OPJAK_VaV15 Mise Horizont Evropa a Green Deal

Číselník: 5. Mise Horizont Evropa - Zdravá půda a potraviny

Text:
-

OPJAK_VaV15 Mise Horizont Evropa a Green Deal

Číselník: 6. Zelená partnerství

Text:
-

OPJAK_VaV1 Získané granty anebo Pečeti excelence

Číslo: 0,00
Cena/Sazba: 0,00

Číselník: Seal of Excellence
Text:
0

OPJAK_VaV5 Osoby přímo ovlivněné EFRR intervencí – počet žen
Číslo: 0,00

OPJAK_VaV6 Podpořené spolupráce – VaV
Číslo: 0,00
Cena/Sazba: 0,00
Číselník: Výzkumné organizace, kromě VŠ
Text:
-

Klíčové aktivity

[Redacted content]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted text block]

Kč

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

Horizontální principy

Typ horizontálního principu: Rovné příležitosti a nediskriminace
Vliv projektu na horizontální princip: Pozitivní vliv na horizontální princip

[Redacted text block]

Typ horizontálního principu: Rovné příležitosti mužů a žen
Vliv projektu na horizontální princip: Pozitivní vliv na horizontální princip
Popis a zdůvodnění vlivu projektu na horizontální princip:

Název čestného prohlášení:

Čestné prohlášení žadatele (Úvodní)

Text čestného prohlášení:

Statutární orgán / osoba jednající na základě plné moci vydané statutárním orgánem žadatele prohlašuje:

- Splňuji definici oprávněného žadatele vymezeného výzvou.
- Operace nebyla fyzicky ukončena nebo plně provedena před předložením žádosti o podporu bez ohledu na to, zda byly žadatelem provedeny všechny platby či nikoliv; operace je dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2021/1060 definována jako projekt, smlouva, opatření nebo skupina projektů, které byly vybrány řídicími orgány dotyčných programů nebo z jejich pověření a které přispívají k dosažení cílů priority nebo priorit; v souvislosti s finančními nástroji tvoří operaci finanční příspěvky z programu na finanční nástroje a následná finanční podpora, kterou tyto finanční nástroje poskytují.
- Nečerpám a nenárokuji veřejné prostředky z jiných finančních nástrojů EU, národních programů či programů územních samospráv, na způsobilé výdaje výše uvedeného projektu, které mají být financovány ze zdrojů OP JAK mimo vlastních zdrojů, s výjimkou těch prostředků, které přímo souvisejí se spolufinancováním projektu a jako takové budou zahrnuty do přehledu zdrojů financování v právním aktu o poskytnutí/převodu podpory z OP JAK.

Název čestného prohlášení:

Čestné prohlášení žadatele (Závěrečné)

Text čestného prohlášení:

Statutární orgán / osoba jednající na základě plné moci vydané statutárním orgánem žadatele prohlašuje:

- Jsem si vědom, že jsem vázán celým obsahem žádosti o podporu.
- Všechny informace v předložené žádosti o podporu a jejích přílohách jsou pravdivé a úplné.
- Souhlasím s uchováním dat této žádosti o podporu v MS2021+.
- Nezamlčel jsem žádné skutečnosti podstatné pro hodnocení způsobilosti k realizaci projektu.
- Souhlasím s uveřejněním výstupů/produktů a výsledků projektu tam, kde je to vhodné a s dalším využitím této žádosti o podporu pro účely publicity a informovanosti, zpracování analýz implementace programu a jako příklad dobré praxe v případě, že tento projekt bude podpořen.
- Zavazuji se k tomu, že o veškerých změnách předmětných údajů v průběhu procesu poskytnutí podpory, které nastanou, budu neprodleně informovat ŘO OP JAK.
- Beru na vědomí, že veškerá komunikace s ŘO OP JAK k předmětné žádosti o podporu bude vedena pomocí autorizované komunikace prostřednictvím MS2021+.
- Umožním ŘO OP JAK přístup k dokladům týkajících se činností, vnitřní struktury apod., a to kdykoliv v průběhu posuzování žádosti o podporu, jakož i při následné realizaci projektu a jeho udržitelnosti, je-li relevantní, za účelem posouzení, zda splňuji podmínky uvedené v tomto čestném prohlášení.

Dokumenty

Pořadí:

1

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]





**Operační program
Jan Amos Komenský**

STUDIE PROVEDITELNOSTI

upravená verze 01.09.2023

Nové poznatky pro plodiny nové generace (TANGENC)

Verze:	2
Vydal:	Řídicí orgán OP JAK
Datum platnosti:	Dnem zveřejnění na webových stránkách OP JAK
Datum účinnosti:	04. 10. 2022



Spolufinancováno
Evropskou unií



OPJAK.cz
MSMT.cz

Obsah

1. ZKRATKY A VYSVĚTLIVKY	4
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
3. OBOROVÉ ZAŘAZENÍ PROJEKTU	4
4. CÍLE PROJEKTU	5
5. PROFIL ŽADATELE A PARTNERŮ	6
5.1 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ŽADATELE	6
5.2 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PARTNERA – UNIVERZITA KARLOVA.....	7
5.3 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PARTNERA – BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AKADEMIE VĚD ČR, V. V. I.	8
5.4 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PARTNERA – MASARYKOVA UNIVERZITA	8
5.5 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PARTNERA – UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI	8
6. MEZINÁRODNÍ VĚDECKÁ RADA PROJEKTU	9
7. PRINCIPY OTEVŘENÉ VĚDY	10
7.1 POVINNÉ POSTUPY	10
7.2 NEPOVINNÉ POSTUPY.....	11
8. MANAGEMENT A ADMINISTRATIVNÍ ŘÍZENÍ PROJEKTU	12
8.1 MANAGEMENT PROJEKTU	12
8.2 ADMINISTRATIVNÍ ŘÍZENÍ PROJEKTU.....	14
9. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ NEZÁVISLOSTI ODBORNÉHOHO TÝMU	14
10. GENDEROVÉ PRINCIPY	15
10.1 GENDEROVÁ VYVÁŽENOST TÝMŮ	15
10.2 GENDEROVÁ TÉMATA V INSTITUCÍCH ŽADATELE A PARTNERŮ	15
11. VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY, ROZVOJ INTERNACIONALIZACE, ODBORNÝ TÝM, INFRASTRUKTURA	16
11.1 VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 1 – SEMENÁČKY (KLÍČENÍ A RANÁ FÁZE VÝVOJE ROSTLIN).....	18
11.1.1 ABSTRAKT	18
11.1.2 VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ	18
11.1.3 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ	18
11.1.4 VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY	19
11.1.5 APLIKAČNÍ POTENCIÁL.....	22
11.1.6 GENDER V OBSAHU VÝZKUMU.....	23
11.1.7 SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU	23
11.1.8 PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY	26
11.1.9 MODERNIZACE A UPGRADE INFRASTRUKTURY.....	26
11.1.9.1 VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO VYBAVENÍ.....	26
11.1.9.2 POTŘEBNOST A VYUŽITÍ NOVÉ INFRASTRUKTURY A VYBAVENÍ	27
11.2 VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 2 - KOŘENY (NOVÉ REGULÁTORY VÝVOJE KOŘENŮ)	29
11.2.1 ABSTRAKT	29
11.2.2 VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ	29

11.2.3	SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ	29
11.2.4	VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY	30
11.2.5	APLIKAČNÍ POTENCIÁL.....	34
11.2.6	GENDER V OBSAHU VÝZKUMU.....	35
11.2.7	SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU	35
11.2.8	PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY	39
11.2.9	MODERNIZACE A UPGRADE INFRASTRUKTURY	39
11.2.9.1	VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO VYBAVENÍ.....	39
11.2.9.2	POTŘEBNOST A VYUŽITÍ NOVÉ INFRASTRUKTURY A VYBAVENÍ	40
11.3	VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 3 - REPRODUKCE (REPRODUKČNÍ ZDATNOST PŘI ABIOTICKÉM STRESU)	41
11.3.1	ABSTRAKT	41
11.3.2	VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ	41
11.3.3	SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ	42
11.3.4	VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY	43
11.3.5	APLIKAČNÍ POTENCIÁL.....	45
11.3.6	GENDER V OBSAHU VÝZKUMU.....	46
11.3.7	SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU	46
11.3.8	PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY	50
11.3.9	MODERNIZACE A UPGRADE INFRASTRUKTURY.....	50
11.3.9.1	VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO VYBAVENÍ.....	50
11.3.9.2	POTŘEBNOST A VYUŽITÍ NOVÉ INFRASTRUKTURY A VYBAVENÍ	51
11.4	VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 4 - HYBRIDIZACE (GENOMICKÉ KONFLIKTY DOPROVÁZEJÍCÍ POLYPLOIDIZACI A MEZIDRUHOVOU HYBRIDIZACI).....	52
11.4.1	ABSTRAKT	52
11.4.2	VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ	53
11.4.3	SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ	53
11.4.4	VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY	54
11.4.5	APLIKAČNÍ POTENCIÁL.....	58
11.4.6	GENDER V OBSAHU VÝZKUMU.....	58
11.4.7	SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU	59
11.4.8	PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY	62
11.4.9	MODERNIZACE A UPGRADE INFRASTRUKTURY.....	62
11.4.9.1	VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO VYBAVENÍ.....	62
11.4.9.2	POTŘEBNOST A VYUŽITÍ NOVÉ INFRASTRUKTURY A VYBAVENÍ	63
11.5	VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 5 - EDITACE (NOVÉ TECHNIKY ŠLECHTĚNÍ PRO VYLEPŠOVÁNÍ PLODIN)	64
11.5.1	ABSTRAKT	64
11.5.2	VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUMEM ŽADATELE A PARTNERŮ	64
11.5.3	SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ	64
11.5.4	VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY	65
11.5.5	APLIKAČNÍ POTENCIÁL.....	68
11.5.6	GENDER V OBSAHU VÝZKUMU.....	68

11.5.7	SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU	69
11.5.8	PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY	72
11.5.9	MODERNIZACE A VYLEPŠENÍ INFRASTRUKTURY.....	72
11.5.9.1	VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO VYBAVENÍ.....	73
11.5.9.2	POTŘEBNOST A VYUŽITÍ NOVÉ INFRASTRUKTURY A VYBAVENÍ	73
11.6	VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 6 - OSVĚTA (BEZPEČNOST, UDRŽITELNOST A PROPAGACE EDITACE GENOMU)	74
11.6.1	ABSTRAKT	74
11.6.2	VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ	74
11.6.3	SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ	74
11.6.4	VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY.....	75
11.6.5	APLIKAČNÍ POTENCIÁL.....	77
11.6.6	GENDER V OBSAHU VÝZKUMU.....	78
11.6.7	SLOŽENÍ ODBORNÉHOHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU	78
11.6.8	PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY	80
11.6.9	MODERNIZACE A UPGRADE INFRASTRUKTURY.....	80
12.	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE.....	80
12.1	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE ODBORNÉHO TÝMU	80
12.2	PŘÍPRAVA ŽÁDOSTÍ O PODPORU DO MEZINÁRODNÍCH GRANTOVÝCH SOUTĚŽÍ.....	82
13.	MOBILITY ODBORNÉHO TÝMU.....	82
13.1	MOBILITY ODBORNÉHO TÝMU - VÝJEZDY	82
13.2	MOBILITY ODBORNÉHO TÝMU - PŘÍJEZDY	87
14.	ANALÝZA RIZIK.....	88
15.	ROZPOČET.....	91
16.	UDRŽITELNOST.....	92
	PŘÍLOHA Č. 1 - PLÁN PRO SPRÁVU DAT	93

1. ZKRATKY A VYSVĚTLIVKY

Zkratka	Vysvětlení
CC BY	Creative Commons veřejná licence
DMP	Plán pro správu dat
FORD	Obory výzkumu a vývoje podle OECD
FTE	Ekvivalent plného pracovního úvazku
GWAS	Celogenomová asociační studie
IBP-PDG	Výzkumný tým/pracoviště Biofyzikálního ústavu Akademie věd ČR se sídlem v Brně
IEB-CPG	Výzkumný tým/pracoviště Centra strukturní a funkční genomiky rostlin Ústavu experimentální botaniky AV ČR se sídlem v Olomouci
IEB-LGR	Výzkumný tým/pracoviště Laboratoře růstových regulátorů Ústavu experimentální botaniky AV ČR se sídlem v Olomouci
IEB-PRG	Výzkumný tým/pracoviště Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR se sídlem v Praze
ISAB	Mezinárodní vědecký poradní sbor
KA	Klíčová aktivita
HR	Lidské zdroje
MU-MEC	Výzkumný tým/pracoviště Mendelova centra genomiky a proteomiky rostlin CEITEC Masarykovy univerzity v Brně
NBT	Nové techniky šlechtění
NGS	Sekvenování nové generace
UK-EPB	Výzkumný tým/pracoviště Katedry experimentální botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy
UP-CAT	Výzkumný tým/pracoviště Českého institutu pokročilých technologií a výzkumu Univerzity Palackého v Olomouci
UP-FSC	Výzkumný tým/pracoviště Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci
VaV	Věda a výzkum
VZ	Výzkumný záměr

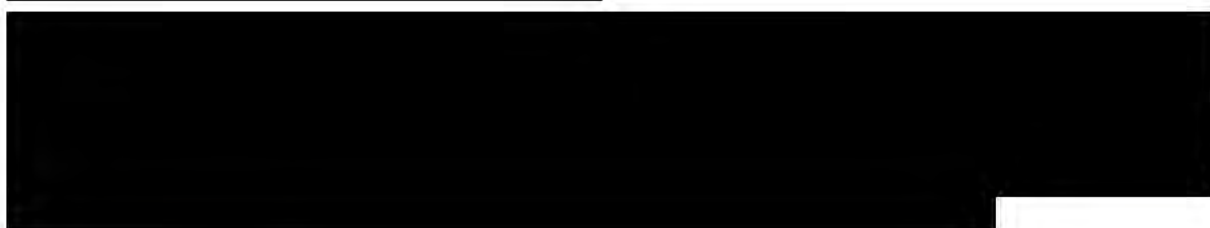
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název projektu	Nové poznatky pro plodiny nové generace
Název žadatele	Ústav experimentální botaniky Akademie věd ČR, v. v. i.
Název partnera/partnerů	Univerzita Karlova Biofyzikální ústav Akademie věd České republiky, v. v. i. Masarykova univerzita Univerzita Palackého v Olomouci

3. OBOROVÉ ZAŘAZENÍ PROJEKTU

Hlavní obor projektu dle Stromu odborností a oborů OP JAK	OPJAK_1P_2P_7.5 Šlechtění rostlin
Vedlejší obor/obory projektu dle stromu odborností a oborů OP JAK	OPJAK_1P_2P_5.2 Genetika a molekulární biologie

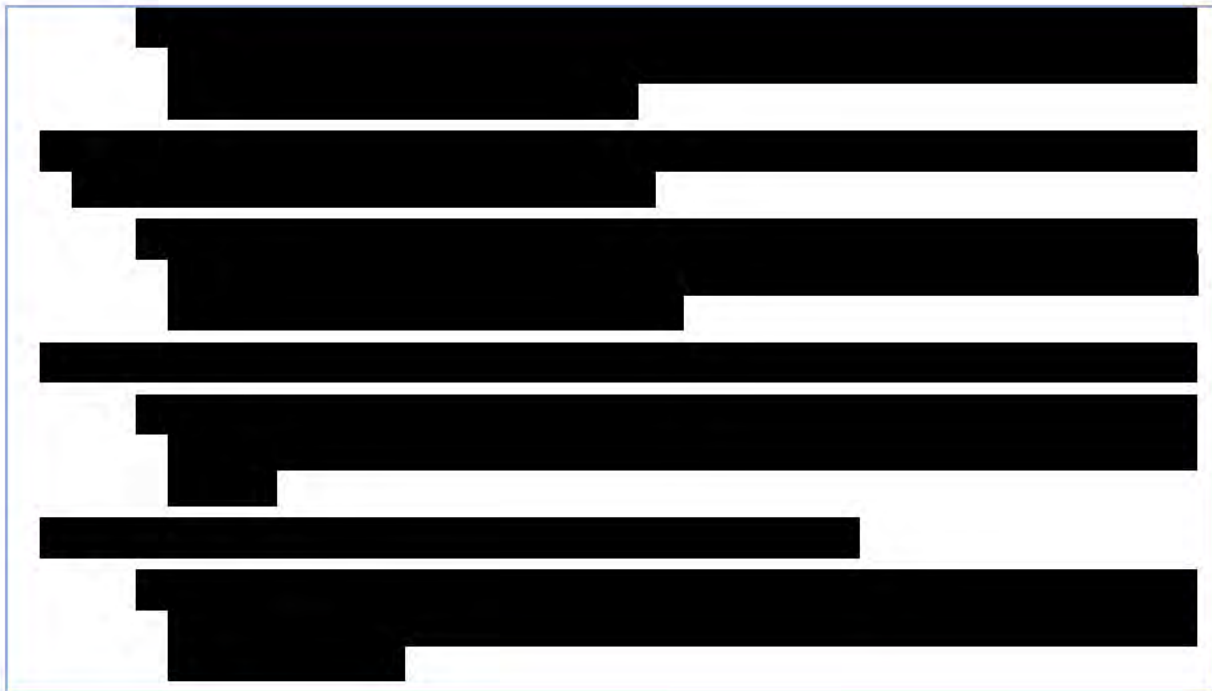
Hlavní obor dle klasifikace druhé úrovně FORD	4.4 Zemědělské biotechnologie
Vedlejší obor/obory dle klasifikace druhé úrovně FORD	1.6 Biologické vědy



4. CÍLE PROJEKTU

Cíle projektu:





5. PROFIL ŽADATELE A PARTNERŮ

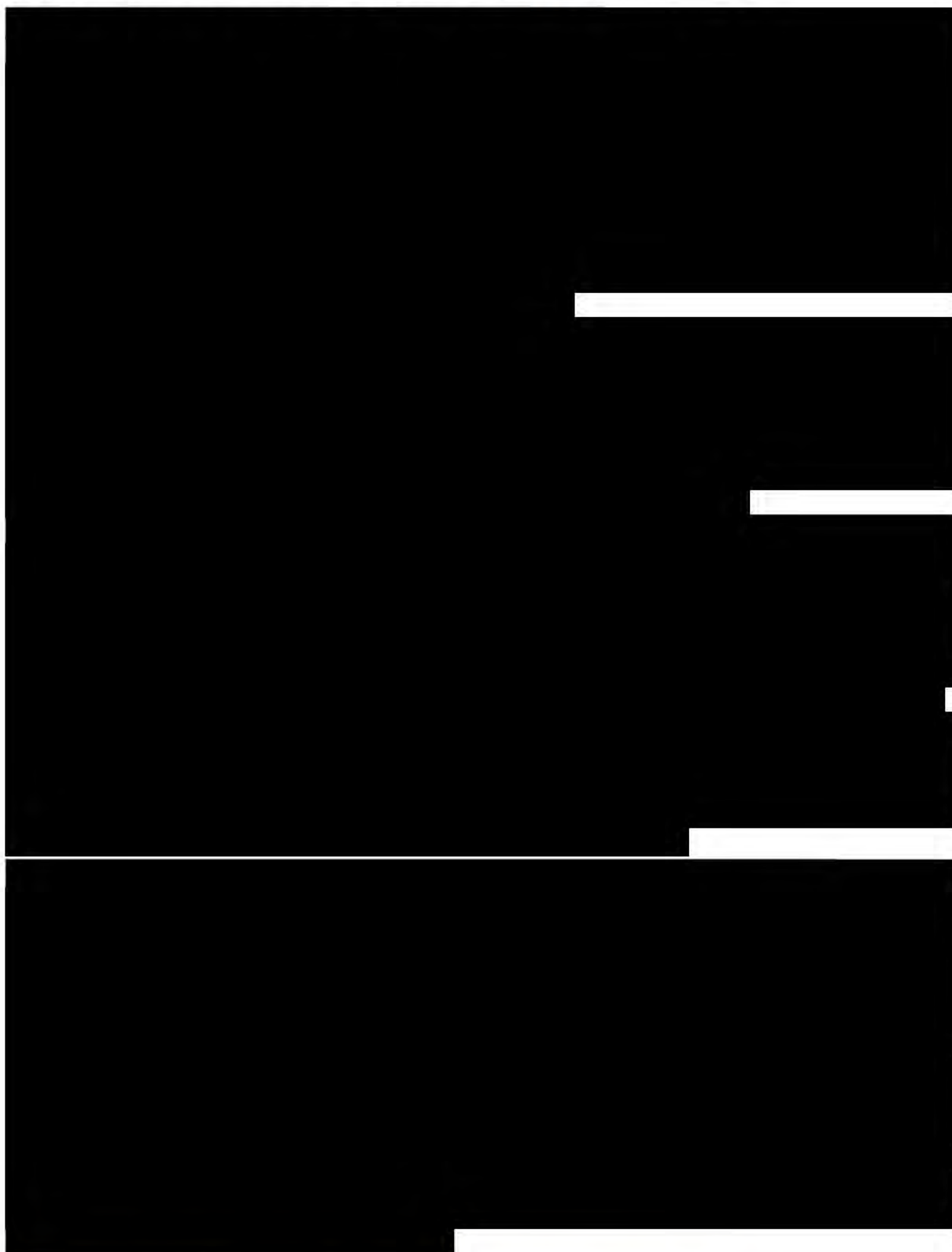
Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
Indikátor 244 001 (Počet podpořených výzkumných organizací)	5
Indikátor 244 011 (Počet institucí ovlivněných intervencí)	5

5.1 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ŽADATELE

Ústav experimentální botaniky Akademie věd ČR (www.ueb.cas.cz) byl založen v roce 1962 a v současné době má 14 laboratoří lokalizovaných v Praze a v Olomouci, a také šlechtitelskou stanicí ve Střížovicích, 70 km severovýchodně od Prahy. Ústav provádí základní výzkum v oblasti biologie rostlin, konkrétně v genetice, genomice, fyziologii, fytopatologii a rostlinných biotechnologiích. Ústav je klíčovým partnerem v mezinárodních projektech sekvenování genomů plodin, včetně hlavních obilovin a luskovin mírného pásma. Fyziologický výzkum zahrnuje hormonální kontrolu růstu a vývoje rostlin, mechanismy transportu a působení růstových regulátorů, fyziologii stresu a patofyziologii rostlin. Ústav spolupracuje s mnoha výzkumnými institucemi a univerzitami v České republice i v zahraničí. V oblasti biotechnologií patří mezi hlavní aktivity vývoj a aplikace metod editace genomu a GM technologií, syntéza a charakterizace nových biologicky aktivních látek a studium fytořediačních mechanismů. Dalším směrem orientovaného aplikovaného výzkumu je spolupráce se šlechtiteli např. při zavádění selekce podporované markery, která byla v poslední době podpořena několika projekty Ministerstva zemědělství a Technologické agentury ČR. Ústav patří k předním pracovištím Akademie věd z hlediska získaných patentů a šlechtitelských osvědčení. Za posledních 10 let bylo zaregistrováno více než 40 patentů a počet stromků jabloň odrůd registrovaných ústavem prodaných po celém světě přesahuje jeden milion ročně.

Finanční podíl žadatele na rozpočtu projektu činí 46,8 % (233,1 mil. Kč). Žadatel povede projekt a bude se podílet na všech klíčových aktivitách (KA1-KA6). V rámci KA2 bude výzkumný tým žadatele zapojen do všech šesti výzkumných záměrů (VZ1-VZ6), přičemž povede VZ1 a VZ3.

Na projektu se budou podílet tyto tři výzkumné skupiny a pracoviště žadatele:




5.2 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PARTNERA – UNIVERZITA KARLOVA

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta (www.natur.cuni.cz), finanční podíl 7,5 % (37,3 mil. Kč). Partner se bude podílet na všech klíčových aktivitách (KA1-KA6), v rámci KA2 povede VZ2 a bude se podílet na VZ3, VZ4 a VZ5.




5.3 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PARTNERA – BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV AKADEMIE VĚD ČR, v. v. i.

Biofyzikální ústav Akademie věd ČR (www.ibp.cz), finanční podíl 7,7 % (38,2 mil. Kč). Partner se bude podílet na všech klíčových aktivitách (KA1-KA6), v KA2 povede VZ4 a VZ5 a bude se podílet na VZ3.



5.4 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PARTNERA – MASARYKOVA UNIVERZITA

Masarykova univerzita, CEITEC (www.ceitec.cz), finanční podíl 19,6 %, (97,5 mil. Kč). Partner se bude podílet na všech klíčových aktivitách (KA1-KA6), v rámci KA2 se bude podílet na VZ2-VZ6.



5.5 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PARTNERA – UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Univerzita Palackého v Olomouci (www.upol.cz), finanční podíl 18,4 % (91,6 mil. Kč), dvě zúčastněné výzkumné skupiny/pracoviště. Partner se bude podílet na všech klíčových aktivitách (KA1-KA6), v rámci KA2 povede VZ6 a bude se podílet na VZ1, VZ2, VZ3 a VZ5.

6. MEZINÁRODNÍ VĚDECKÁ RADA PROJEKTU

Mezinárodní vědecká rada projektu (ISAB) se skládá ze zkušených a mezinárodně respektovaných vědců a manažerů, zástupců soukromých společností a politiků zabývajících se biologií rostlin v souvislosti s transferem technologií a šlechtěním zemědělských plodin, včetně regulačních aspektů nových šlechtitelských technik a jejich společenského dopadu. Mezinárodní vědecká rada se bude scházet dvakrát ročně (online), aby projednala a zhodnotila pokrok v realizaci projektu a zohlednila při tom nejnovější vývoj v relevantních oblastech výzkumu. Zasedání budou přednostně probíhat online, aby se minimalizovaly náklady a cestovní uhlíková stopa. Intenzivní komunikace bude také probíhat s jednotlivými členy ISAB, kteří se účastní různých setkání a kongresů.



7. PRINCIPY OTEVŘENÉ VĚDY

Všichni partneři projektu jsou si vědomi povinnosti zveřejňovat výsledky získané v rámci projektu podle zásad otevřené vědy. Žadatel a všichni partneři již uplatňují zásady otevřené vědy (<https://openscience.ueb.cas.cz>, <https://openscience.ibp.cz>, <https://openscience.cuni.cz>, <https://openscience.muni.cz> a <https://openscience.upol.cz>).

V rámci řízení projektu budou plně implementovány dva základní pilíře otevřené vědy, tj. otevřený přístup k vědeckým publikacím a k výzkumným datům dle FAIR principů a v souladu s konceptem "otevřená jak jen možno, uzavřená jen jak nutno". Pro správu výzkumných dat bude administrativní tým zahrnovat pozici data stewarda (0,1 FTE). Současně bude správce dat podporovat vedoucí výzkumných záměrů při zveřejňování výsledků projektu ve formě publikací.

7.1 POVINNÉ POSTUPY



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

7.2 NEPOVINNÉ POSTUPY

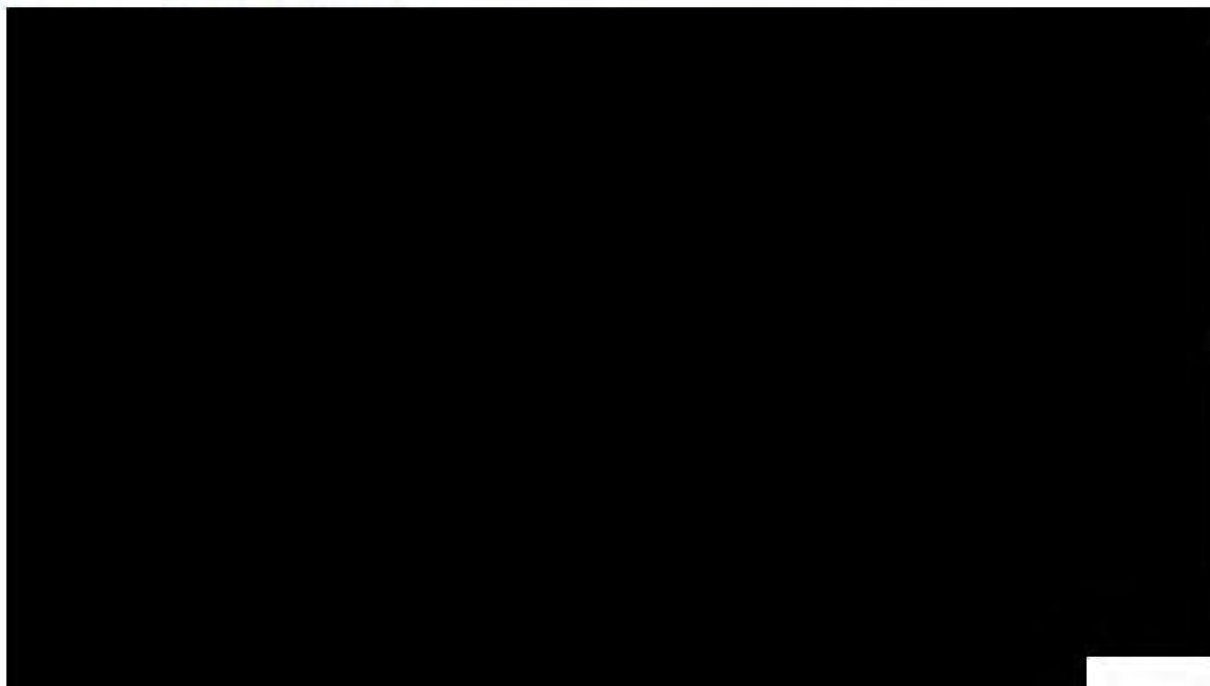
[REDACTED]

Nepovinné postupy otevřené vědy:

- Výsledky výzkumu budou zpřístupněny veřejnosti prostřednictvím včasného sdílení
- Další výstupy výzkumu (software, algoritmy, pracovní postupy) budou zveřejněny v důvěryhodných repositářích v návaznosti na příslušné publikační výstupy
- Pro publikování výsledků budou využívány rovněž vydavatelé a platformy, které poskytují otevřené recenzní řízení

8. MANAGEMENT A ADMINISTRATIVNÍ ŘÍZENÍ PROJEKTU

8.1 MANAGEMENT PROJEKTU



Jméno a příjmení <i>(u neobsazených pozic uveďte „bude nominován“)</i>	Pozice pracovníka <i>- excelentní pracovník, - klíčový pracovník, - pracovník</i>	VPZ <i>Označte "X"</i>	Gender <i>Ženy označte "X"</i>	Předpokládané datum nástupu pracovníka	Role v týmu	ERC <i>Uveďte odkaz na přidělení grantu</i>	FTE v době realizace projektu					
							1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok
██████████	██████████			██████████	██████████████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████████████			██████████	██████████████████		█	█	█	█	█	█

8.2 ADMINISTRATIVNÍ ŘÍZENÍ PROJEKTU



9. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ NEZÁVISLOSTI ODBORNÉHOHO TÝMU

Ředitel instituce uchazeče, Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR, pověří před zahájením



Zajištění nezávislosti odborného týmu

-



10. GENDEROVÉ PRINCIPY

10.1 GENDEROVÁ VYVÁŽENOST TÝMŮ

Podíl žen v navrhovaném výzkumném týmu je 52 %, což je výrazně nad průměrem České republiky i Evropské unie. Podle Eurostatu měla v roce 2020 Česká republika nejnižší podíl žen mezi výzkumnými pracovníky ze všech členských států EU a to 27,2 % ([infografika](#)), zatímco průměr EU činil 32,9 %. Tato hodnota se však pohybuje od 15 % v technických vědách až po 46 % v zemědělských vědách. Podle klasifikace výzkumu a vývoje FORD spadá tento projekt do oblasti zemědělských biotechnologií; očekává se tedy vysoký podíl žen. Dva ze šesti vedoucích výzkumných záměrů vedou ženy, což je nad běžnou úrovní obsazení vedoucích pozic. V České republice tvoří ženy pouze 15 % osob na vedoucích pozicích ve výzkumu ([infografika](#)). V souladu s politikou rovných příležitostí, jak je popsáno v následující kapitole, bude pro tento projekt přijato 10 nových výzkumných pracovníků a 27 Ph.D. studentů. Celkově se realizace tohoto projektu bude řídit horizontálním principem rovnosti žen a mužů ve výzkumu. V případě potřeby bude stejný postup nábory uplatněn i při obsazování uvolněných pracovních míst nebo při postupu na vyšší pozice.

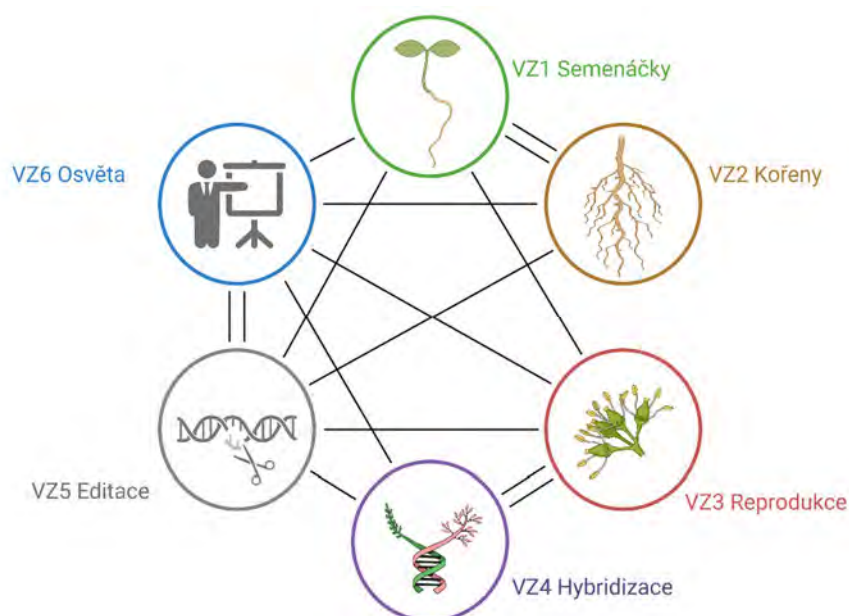
10.2 GENDEROVÁ TÉMATA V INSTITUCÍCH ŽADATELE A PARTNERŮ



11. VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY, ROZVOJ INTERNACIONALIZACE, ODBORNÝ TÝM, INFRASTRUKTURA

Zajištění dostatku potravin pro rostoucí světovou populaci udržitelným způsobem v podmínkách změny klimatu je jednou z největších výzev současnosti. Mezi rozhodující opatření bude patřit pěstování nových odrůd plodin lépe přizpůsobených změnám životního prostředí. Nové šlechtitelské techniky založené na editaci genomu poskytují jedinečnou příležitost využít znalosti základních principů rostlinné biologie k získání plodin s požadovanými vlastnostmi. Znalost molekulárních mechanismů podmiňujících důležité vlastnosti rostlin, a oblastí genomu podílejících se na těchto vlastnostech je podmínkou využití nových šlechtitelských technik k racionálnímu, a tedy efektivnějšímu zlepšování vlastností rostlin. Tento rozsáhlý multidisciplinární projekt využije široké odborné znalosti a výzkumné zkušenosti zúčastněných týmů (i) k odhalení molekulárních mechanismů odpovídajících za adaptaci rostlin na abiotický stres v kritických fázích růstu a vývoje, (ii) k optimalizaci biotechnologických postupů pro aplikaci nových poznatků při šlechtění odrůd s novými vlastnostmi, (iii) k podpoře přenosu nových poznatků do šlechtitelské praxe a (iv) ke zlepšení informovanosti veřejnosti o nových šlechtitelských technikách.

Navrhovaný projekt je zaměřený na plodiny, které mají pro Českou republiku zvláštní význam a pro které jsou k dispozici rozsáhlé genetické zdroje, stejně tak jako znalosti a materiály pro genomiku, zejména ječmen (*Hordeum vulgare*), řepka olejka (*Brassica napus*) a hrách (*Pisum sativum*) jako rostlina vázající dusík a zdroj proteinů, a také další plodiny vhodné ke studiu konkrétních procesů důležitých pro šlechtění, jako jsou genomové konflikty (rody *Festuca* a *Lolium*), způsob rozmnožování a tolerance vůči stresu (*B. napus*, *Cucumis sativa*, *Humulus lupulus*) a interakce s patogenními půdními houbami (*Pseudomonas syringae*, *Leptosphaeria maculans*). Jako doplněk k vybraným plodinám bude použita modelová rostlina *Arabidopsis thaliana*, pro kterou je k dispozici rozsáhlý soubor biologických materiálů a informací pro efektivní studium základních molekulárních procesů.



Grafické schéma projektu TANGENC a vazby mezi jednotlivými výzkumnými záměry (dvojité čáry označují silné interakce)

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

11.1 VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 1 – SEMENÁČKY (KLÍČENÍ A RANÁ FÁZE VÝVOJE ROSTLIN)

11.1.1 ABSTRAKT

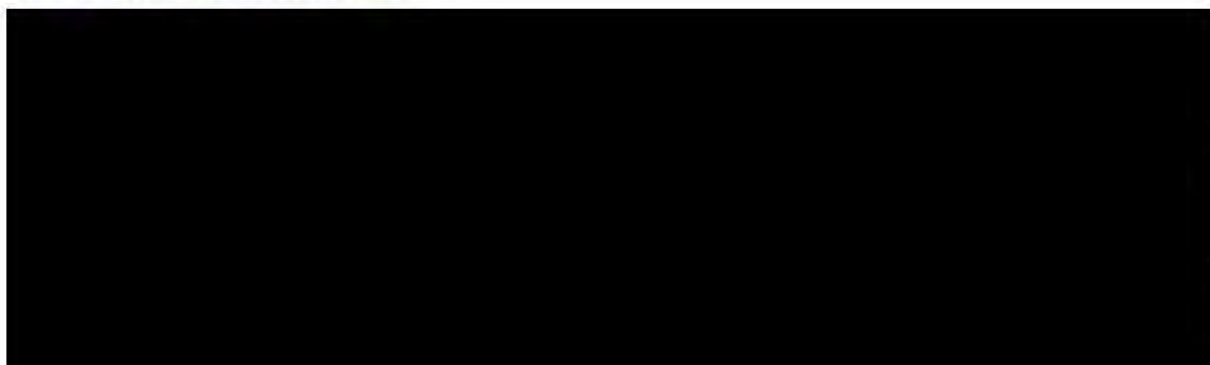
Abstrakt:



11.1.2 VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ



11.1.3 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ



[REDACTED]

11.1.4 VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[REDACTED]

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

11.1.5 APLIKAČNÍ POTENCIÁL

[REDACTED]

[REDACTED]

11.1.6 GENDER V OBSAHU VÝZKUMU

[REDACTED]

11.1.7 SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU

[REDACTED]

Jméno a příjmení (u zatím neobsazených pozic uveďte „bude nominován“)	Pozice pracovníka - excelentní pracovník, - klíčový pracovník, - pracovník	VVZ – junior Označte “X”	VPZ Označte “X”	Gender Ženy označte “X”	Předpokládané datum nástupu pracovníka	Role v týmu a příslušnost k výzkumnému záměru č. X (např. vedoucí VZ 1, Ph.D. student VZ 2, junior výzkumník VZ 3,...)	ERC Uveďte odkaz na přidělení grantu	FTE v době realizace projektu					
								1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████		█		██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████		█	█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]



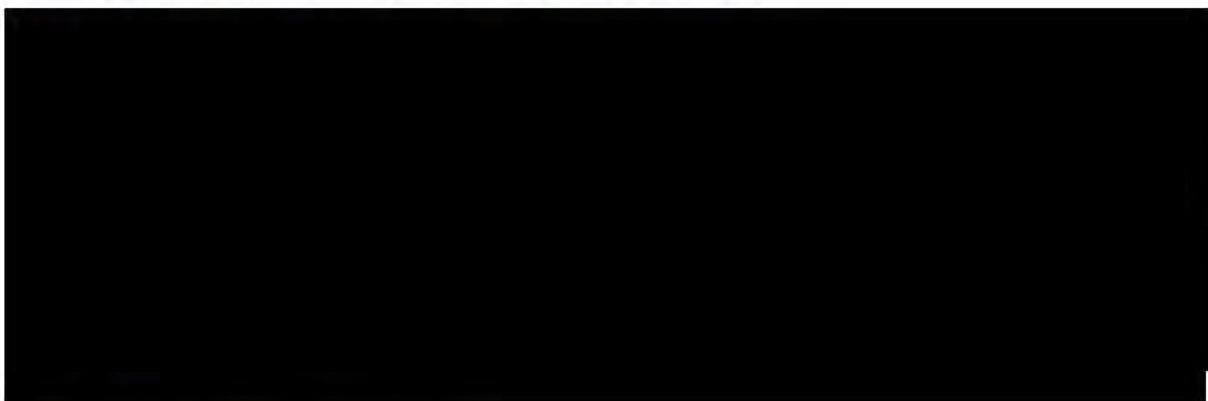
11.2 VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 2 - KOŘENY (NOVÉ REGULÁTORY VÝVOJE KOŘENŮ)

11.2.1 ABSTRAKT

Abstrakt:



11.2.2 VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ



11.2.3 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ



[REDACTED]

11.2.4 VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

[REDACTED]

[REDACTED]

11.2.6 GENDER V OBSAHU VÝZKUMU

[REDACTED]

11.2.7 SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU

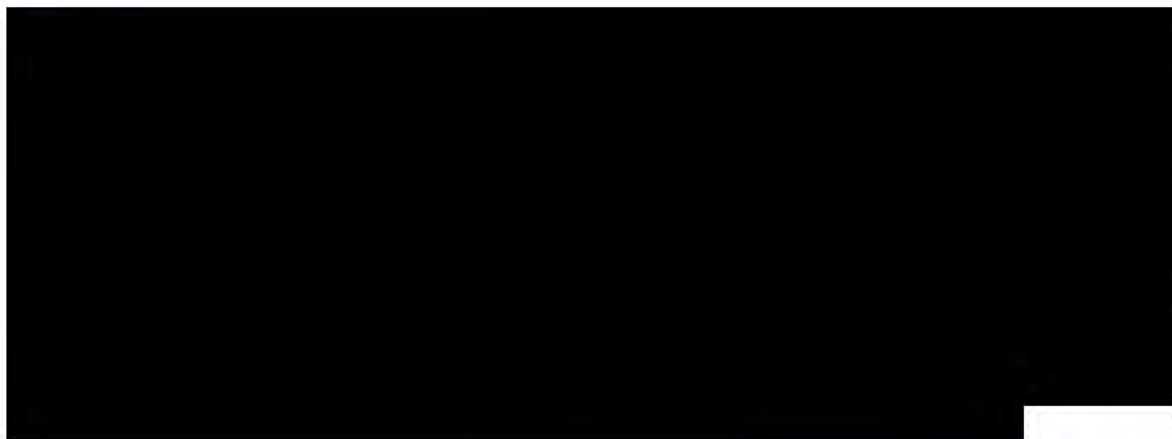
[REDACTED]

Jméno a příjmení (u zatím neobsazených pozic uveďte „bude nominován“)	Pozice pracovníka - excelentní pracovník, - klíčový pracovník, - pracovník	VVZ – junio r Ozna čte "X"	VPZ Ozna čte "X"	Gend er Ženy ozna čte "X"	Předpokládané datum nástupu pracovníka	Role v týmu a příslušnost k výzkumnému záměru č. X (např. vedoucí VZ 1, Ph.D. student VZ 2, junior výzkumník VZ 3,...)	ERC Uveďte odkaz na přidělení grantu	FTE v době realizace projektu					
								1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok
██████████	██████████				██████████	██████████	██████████	█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█

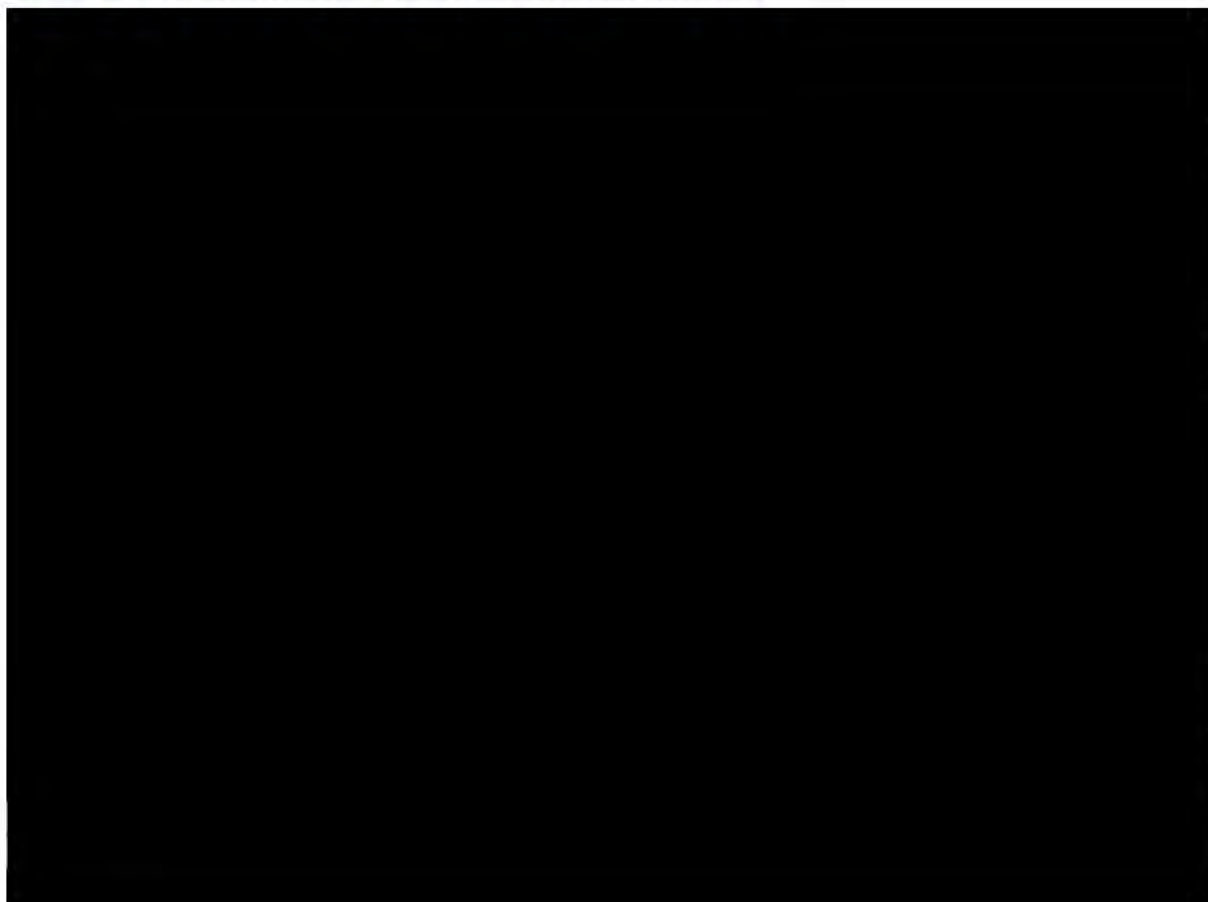
11.3 VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 3 - REPRODUKCE (REPRODUKČNÍ ZDATNOST PŘI ABIOTICKÉM STRESU)

11.3.1 ABSTRAKT

Abstrakt:



11.3.2 VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ



11.3.3 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ

[REDACTED]

[REDACTED]

11.3.4 VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY

Cíl

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[REDACTED]

11.3.6 GENDER V OBSAHU VÝZKUMU

[REDACTED]

11.3.7 SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU

[REDACTED]

[REDACTED]

Jméno a příjmení (u zatím neobsazených pozic uveďte „bude nominován“)	Pozice pracovníka - excelentní pracovník, - klíčový pracovník, - pracovník	VVZ – junior Označte “X”	VPZ Označte “X”	Gender Ženy označte “X”	Předpokládané datum nástupu pracovníka	Role v týmu a příslušnost k výzkumnému záměru č. X (např. vedoucí VZ 1, Ph.D. student VZ 2, junior výzkumník VZ 3,...)	ERC Uveďte odkaz na přidělení grantu	FTE v době realizace projektu					
								1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█
██████████	██████████		█		██████████	██████████		█	█	█	█	█	█

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	-

11.3.8 PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY

Devět Ph.D. studentů zapojených do tohoto pracovního programu bude začleněno do zkušeného

[REDACTED]

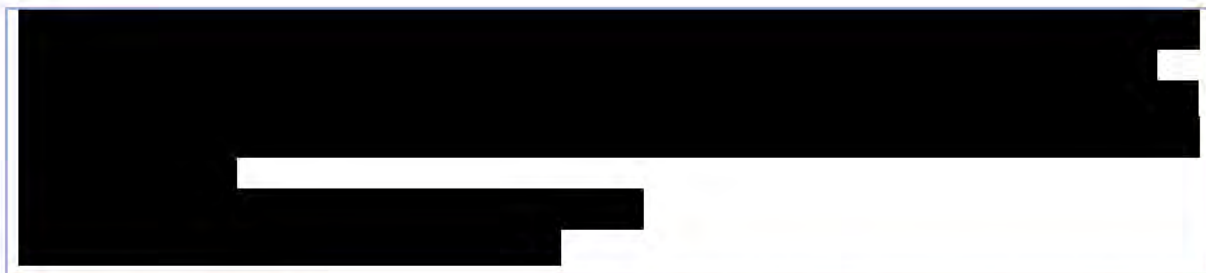
[REDACTED]

11.3.9 MODERNIZACE A UPGRADE INFRASTRUKTURY

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	-

11.3.9.1 VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO VYBAVENÍ

[REDACTED]



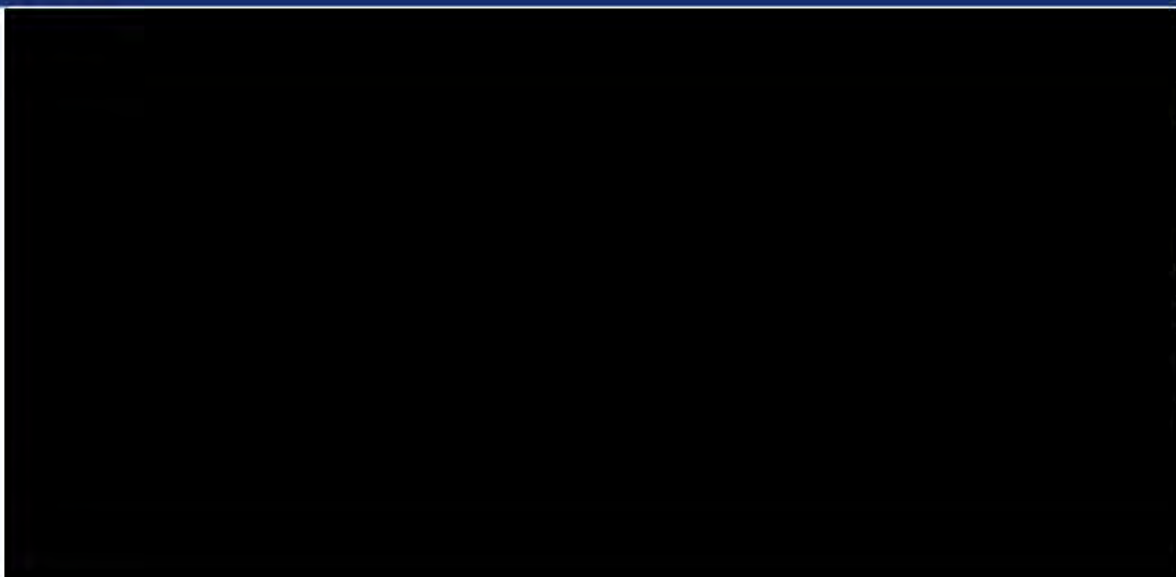
Vybavení / funkční celek	Počet kusů položky	Plánovaná cena celkem bez DPH (tis. Kč)
--------------------------	--------------------	---

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

11.4 VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 4 - HYBRIDIZACE (GENOMICKÉ KONFLIKTY DOPROVÁZEJÍCÍ POLYPLOIDIZACI A MEZIDRUHOVOU HYBRIDIZACI)

11.4.1 ABSTRAKT

Abstrakt:



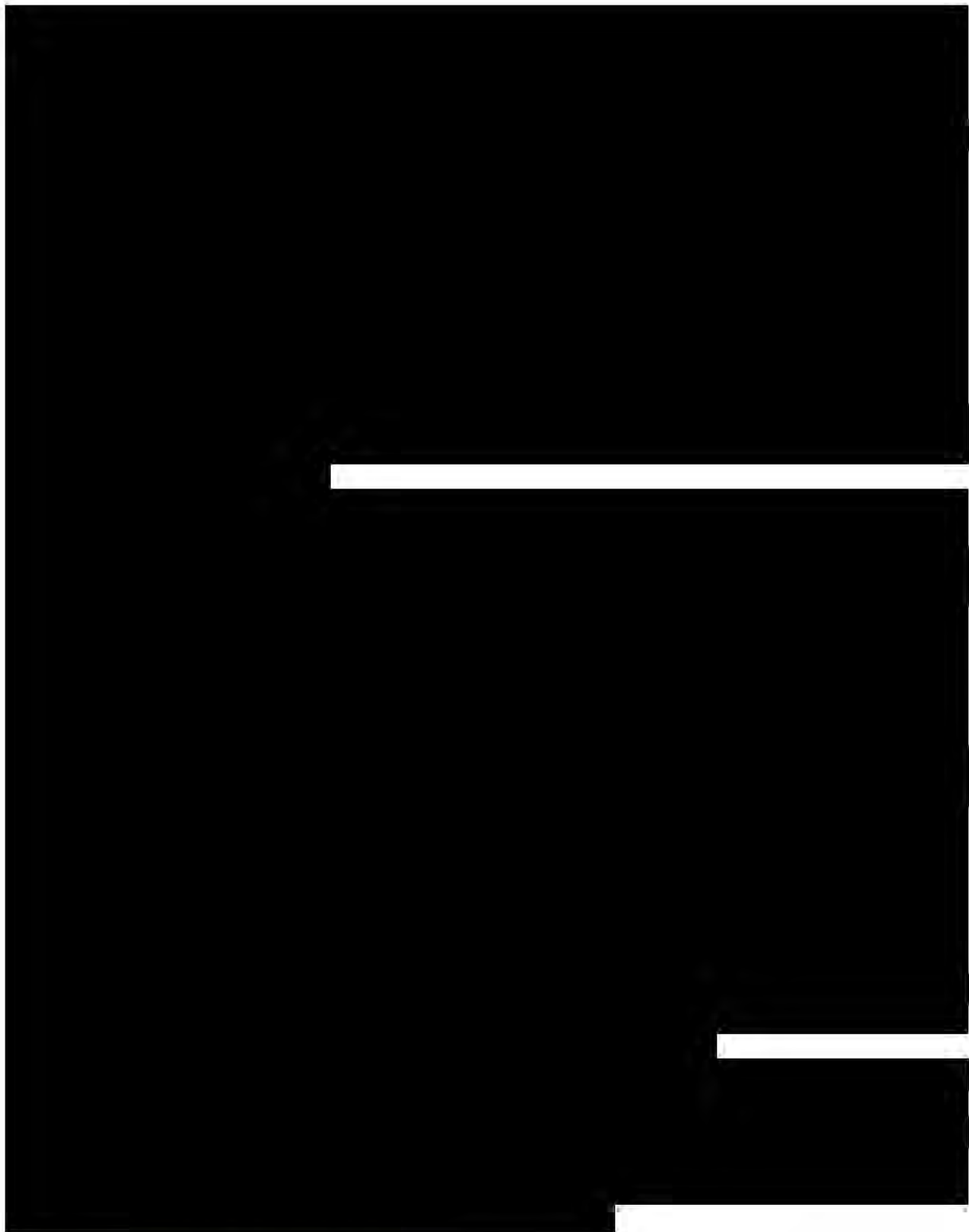


11.4.2 VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ



11.4.3 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ





11.4.4 VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY



[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

11.4.7 SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU



Jméno a příjmení (u zatím neobsazených pozic uveďte „bude nominován“)	Pozice pracovníka - excelentní pracovník, - klíčový pracovník, - pracovník	VVZ – junior Označte “X”	VPZ Označte “X”	Gender Ženy označte “X”	Předpokládané datum nástupu pracovníka	Role v týmu a příslušnost k výzkumnému záměru č. X (např. vedoucí VZ 1, Ph.D. student VZ 2, junior výzkumník VZ 3,...)	ERC Uveďte odkaz na přidělení grantu	FTE v době realizace projektu					
								1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok
██████████	██████████	X			██████████	██████████		████	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████████████		X	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████████████		X	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████████████		X	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████████████		X	██	██	██	██	██
██████████	██████████			X	██████████	██████████████████		X	██	██	██	██	██
██████████	██████████			X	██████████	██████████████████		X	██	██	██	██	██
██████████	██████████		X	X	██████████	██████████████████		X	██	██	██	██	██
██████████	██████████			X	██████████	██████████████████		X	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████████████		X	██	██	██	██	██

[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■
[REDACTED]	[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]			■	■	■	■	■	■

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	-

11.4.8 PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY

[REDACTED]
[REDACTED]

11.4.9 MODERNIZACE A UPGRADE INFRASTRUKTURY

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	-

11.4.9.1 VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO VYBAVENÍ

[REDACTED]

11.5 VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 5 - EDITACE (NOVÉ TECHNIKY ŠLECHTĚNÍ PRO VYLEPŠOVÁNÍ PLODIN)

11.5.1 ABSTRAKT

Abstrakt:



11.5.2 VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUMEM ŽADATELE A PARTNERŮ



11.5.3 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ



[REDACTED]

11.5.4 VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

- [Redacted]

[REDACTED]

11.5.7 SLOŽENÍ ODBORNÉHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU

[REDACTED]

[REDACTED]

Jméno a příjmení (u zatím neobsazených pozic uveďte „bude nominován“)	Pozice pracovníka - excelentní pracovník, - klíčový pracovník, - pracovník	VVZ – junior Označte “X”	VPZ Označte “X”	Gender Ženy označte “X”	Předpokládané datum nástupu pracovníka	Role v týmu a příslušnost k výzkumnému záměru č. X (např. vedoucí VZ 1, Ph.D, student VZ 2, junior výzkumník VZ 3,....)	ERC Uveďte odkaz na přidělení grantu	FTE v době realizace projektu					
								1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok
██████████	██████████				██████████	██████████		██	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████				██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████		█	█	██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	██	██	██	██	██
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	██	██	██	██	██

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
<i>(uved'te typ výsledku a plánovanou cílovou hodnotu)</i>	-

11.5.8 PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

11.5.9 MODERNIZACE A VYLEPŠENÍ INFRASTRUKTURY

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	-

[REDACTED]

11.6 VÝZKUMNÝ ZÁMĚR Č. 6 - OSVĚTA (BEZPEČNOST, UDRŽITELNOST A PROPAGACE EDITACE GENOMU)

11.6.1 ABSTRAKT

Abstrakt:

[REDACTED]

11.6.2 VAZBA NA STÁVAJÍCÍ VÝZKUM ŽADATELE A PARTNERŮ

[REDACTED]

11.6.3 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ

[REDACTED]

[REDACTED]

11.6.4 VÝZKUMNÉ CÍLE, AKTIVITY A VÝSLEDKY

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



11.6.6 GENDER V OBSAHU VÝZKUMU



11.6.7 SLOŽENÍ ODBORNÉHOHO TÝMU, ROLE, HARMONOGRAM NÁBORU



Jméno a příjmení (u zatím neobsazených pozic uveďte „bude nominován“)	Pozice pracovníka - excelentní pracovník, - klíčový pracovník, - pracovník	VVZ – junior Označte “X”	VPZ Označte “X”	Gender Ženy označte “X”	Předpokládané datum nástupu pracovníka	Role v týmu a příslušnost k výzkumnému záměru č. X (např. vedoucí VZ 1, Ph.D. student VZ 2, junior výzkumník VZ 3,...)	ERC Uveďte odkaz na přidělení grantu	FTE v době realizace projektu						
								1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok	
██████████	██████████				██████████	██████████		██	█	█	█	█	█	█
██████████	██████████				██████████	██████████		█	█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█	█
██████████	██████████			█	██████████	██████████		█	█	█	█	█	█	█

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

11.6.8 PLÁNOVANÉ VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY

[REDACTED]

11.6.9 MODERNIZACE A UPGRADE INFRASTRUKTURY

[REDACTED]

12. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Výsledky a výstupy	Cílová hodnota realizace projektu
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]

12.1 MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE ODBORNÉHO TÝMU

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK) je členem Leibnizova sdružení.

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

13.2 MOBILITY ODBORNÉHO TÝMU - PŘEJZDY

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

14. ANALÝZA RIZIK

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

15. ROZPOČET

Celkový rozpočet projektu činí 435 679 399 Kč; [redacted]

The table contains budget data for various project components. The rows are mostly obscured by black redaction bars. Only a few horizontal white lines are visible, indicating the structure of the budget breakdown. The table likely includes columns for item description, quantity, unit, and price, as well as a total column.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

16. UDRŽITELNOST

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
