ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **QL24010220**

Rozhodný den pro uznatelnost nákladů dle této verze závazných parametrů:

**Od data zahájení řešení projektu uvedeném v Závazných parametrech**

1. Název projektu v českém jazyce

Adaptace pěstování brambor ve změněných klimatických podmínkách pomoci výběru odrůd a inokulace podpůrnými bakteriemi

2.

Datum zahájení a ukončení projektu

03/2024 - 12/2028

3.

Cíl projektu

Cilem projektu je navrhnout nově postupy, které; zjisti pěstovaní kvalitních brambor v podmínkach měnícího se klimatu. Řešeni je založeno na kombinaci výběru odolných odrud a aplikace podpurných bakterií, ktere snižují stresově; reakce a zlepsují výživu brambor v podmínkach zvýseněho sucha. Soucastí projektu bude testovaní bakterií z nasí sbírký i izolace nových kmenu pro týto aplikace tak, abý se dobré uplatnilý v nasich pťidních podmínkach, stabilizovalý pudní organickou hmotu a zaroven podporilý pudní mikrobiom a mikrobiom bramborových odrud pěstovaných v CŘ. Cílem bude i zajistění prenosu získaných teoretických a praktických výsledku zemědělským podnikťim, pěstitelum i organizacím státní správý.

1. Řešitel — Klíčová osoba řešitelského týmu
2. Plánované výsledky projektu

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-  V1 | Název výstupu/výsledku  Predikce výběru vhodné odrůdy brambor pro odlišné klimatické a půdní podmínky |
| Popis výstupu/výsledku  Model založený' na datech ze screeningu vlastností odrůd brambor v podmínkách s odlišnou půdní vlhkosti a frekvencí sražek. Podle databazí CHMU budou vybrány lokality a s pomocí našich pěstitelů (databaze asi 40 pestitelů z naseho prvního projektu a stanice VURV, v.v.i.) vytipujeme pro každý' rok lokality, kde provedeme metení in situ a odbery vzorku (popis v metodach). Sestavíme predikční model, podle charakteru získanych dat uvazíme vhodné; algoritmy vcetne vyuzití AI, resp. strojoveho učení. | |
| Druh výsledku podle struktury databáze RIV  R - Software | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-V4 | Název výstupu/výsledku  Sada primerů pro funkčního podpůrného mikroorganismu |
| Popis výstupu/výsledku  Vysledek je zameren na presnou identifikaci ucinnosti inokula bakterialních kmenu pomocí standardní PCR. Budou vybrány a nove navrzeny primery na detekci hlavních funkcí, které mají provadet podpurne bakterie pro plodiny. Postup bude pouzitelny i pro komercní prípravky s neznamym složením mikroorganismů. | |
| Druh výsledku podle struktury databáze RIV  Fuzit - Užitný vzor | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-V8 | Název výstupu/výsledku  Aplikace podpůrných bakterií pro ochranu brambor před suchem a zamokřením. |
| Popis výstupu/výsledku  Clanek pro ceske pěstitele brambor uvadející moznosti vyuzití podpurnych kmenu bakterií pro zlepšení výživy a odolnosti ke změnám půdní teploty a vlhkosti. | |
| Druh výsledku podle struktury databáze RIV  Jost - Ostatní články v odborných recenzovaných periodikách splňující definici druhu výsledku | |

Identifikační číslo Název výstupu/výsledku

QL24010220-V10 Vliv přídavků živin a bakteriálních kmenů na odolnost odrůd brambor k suchu.

Popis výstupu/výsledku

Výsledek se zaměří na srovnání přímé; aplikace některých limitujících prvnku jako např. P, N, K, Fe a inokulace bakteriainlmi kmeny, ktere dane prvky solubilizují z pudy a tím snižují stres z nedostatku vody. Vyhodnotíme účinnost techto aplikací na agronomicke a fýziologicke vlastnosti vybraných odrůd a také na závažnost napadení obecnou strupovitostí jako indikátoru celkového stavu rostlin.

Druh výsledku podle struktury databáze RIV

Jimp - Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi Web of Science společností Thomson Reuters s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-V2 | Název výstupu/výsledku  Bakteriální kmen produkující ACC deaminázu |
| Popis výstupu/výsledku  Izolací bakterialních kmenu na ACC (l-aminocyklopropan-l-carboxylatu) jako jedinem zdroji dusíku získame kmeny, ktere mají enzym ACC deaminazu. Z nich vybereme kmen, ktery patrí do taxonu Actinobacteria, a zaroven jeste produkuje další podpurne latky. Soucastí vysledku bude kompletní genom vybraneho kmene a popis vlastností, ktere; se vyskytují v genomu a ktere; se projevují fenotypově při různých způsobech kultivace. | |
| Druh výsledku podle struktury databáze RIV  Gfunk - Funkční vzorek | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-V6 | Název výstupu/výsledku  Bakteriální kmeny podporující odolnost brambor k suchu a zamokření. |
| Popis výstupu/výsledku  Vysledek se zamerí na srovnaní genomu bakterií s nejlepsími ucinky na zdraví rostlin a zvysení pudní biodiverzity. Porovnejme variabilitu genu zodpovednych za pozadovane vlastnosti s fylogenezí a vyhledejme dalsí genove shluky, ktere by se mohly podílet na vlastnostech podporujících rust rostlin, případně potlačujících patogenní mikroorganismy. | |
| Druh výsledku podle struktury databáze RIV  Jimp - Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi Web of Science společností Thomson  Reuters s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“ | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-  V7 | Název výstupu/výsledku  Vliv aplikace kmenů aktinobakterií na odolnost brambor k suchu v souvislosti se změnami endofytního a půdního mikrobiomu. |
| Popis výstupu/výsledku  Výsledky polního monitroingu a srovnání mikrobiomů in situ budou statisticky vyhodnoceny a zpracovány do vědecké; publikace Q1 nebo Q2. Při vyhodnocení se zaměříme především na vliv pudně klimatických podmínek na změny mikrobiomu u jednotlivých odrůd. | |
| Druh výsledku podle struktury databáze RIV  Jimp - Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi Web of Science společností Thomson  Reuters s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“ | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-V9 | Název výstupu/výsledku  Workshop pro aplikaci bakteriálních inokulí do půdy pro pěstitele. |
| Popis výstupu/výsledku  Workshop bude mít za hlavní cil rozsírení nasich vysledku aplikace bakterií pro podporu rustu brambor v podmínkach sucha. Vysvětlíme ale take teoreticke zazemí podobných aplikací a vhodny vyber kmenu, protože tato technologie se rozsiruje mezi pestiteli vsech vyznamnych plodin. Zaroven se vytvorí prostor pro sirsí diskusi a sdílení zkuseností mezi jednotlivými pestiteli a firmami, které prostředky produkují, případně prodávají. Podle našich informací je tato zpětná vazba velmi potřebná. | |
| Druh výsledku podle struktury databáze RIV  W - Uspořádání workshopu | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-V12 | Název výstupu/výsledku  Sbírka bakteriálních kmenů s vlastnostmi podporujícími ochranu a růst brambor |
| Popis výstupu/výsledku  Izolace novych kmenu aktinobakterií a testovaní jejich vlastností v laboraton, nadobovych a polních experimentech povede k vytvorení sbírky s popsanými kmeny. Sbírka bude obsahovat jen kmeny, které vykazují aspoři jednu z uvedenych vlastností, tj. produkci ACC deaminazy, auxinu, sideroforu, zvýšení dostupnosti fosforu, vápníku a draslíku. | |
| Druh výsledku podle struktury databáze RIV  O - Ostatní výsledky | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-V11 | Název výstupu/výsledku  Změný mikrobiomu brambor v podmínkách různě ovlivněných suchem. |
| Popis výstupu/výsledku  Výsledek se zaměří na zjištění změn v mikrobiomu brambor v souvislosti se stresem ze sucha. V nádobovém experimentu v kontrolovanych podmínkách budeme manipulovat srážkovym režimem a zároveň hodnotit agronomicke a fyziologicke stresove parametry u vybraných odrůd brambor. Po sklizni stanovíme slození mikrobiomu jednotlivých odrud a pomocí statistických metod zjistíme, které taxonomické skupiny souvisejí s větší odolností odrůd k suchu. | |
| Druh výsledku podle strukturý databáze RIV  Jimp - Článek v odborném periodiku je obsažen v databázi Web of Science společností Thomson  Reuters s příznakem „Article“, „Review“ nebo „Letter“ | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-V3 | Název výstupu/výsledku  Bakteriální kmen zvýšující odolnost brambor k suchu |
| Popis výstupu/výsledku  Ze vsech bakterialních kmenu testovaných v nadobových a polních experimentech vybereme ten, který bude nejvíc zvýsovat výnos kompatibilní bramborove odruidý (odruid). Soucastí bude take popis nejvhodnejsích podmínek pro jeho aplikaci a zpuisob aplikace do pudý. Budou popsaný vsechný vlastnosti, které prispívají k odolnosti, vcetne vlivu na slození místního mikrobialního spolecenstva, a take bude uveden jeho kompletní genom s popisem souvisejících genu a fenotýp pri pestovaní za různých podmínek. | |
| Druh výsledku podle strukturý databáze RIV  Gfunk - Funkční vzorek | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikační číslo  QL24010220-  V5 | Název výstupu/výsledku  Postupý pro zajištění stabilní produkce brambor v měnících se klimatických podmínkách |
| Popis výstupu/výsledku  Výsledký monitoringu, laboratorních, nadobových a polních experimentu s aplikací podpurných kmenu budou výhodnocený a shrnutý do postupu jejich výuzití v zemedelske praxi. Soucastí budou i dť^lezite nove získane teoreticke znalosti, které naleznou uplatnění v predikci vlastností bramborových odrrid vhodných pro pestovaní v podmínkach zvýseneho sucha a/nebo zamokréní. Zaverý budou zaměřený na konkrétní návodý zlepšení výnosů brambor v našich půdně-klimatických podmínkách. | |
| Druh výsledku podle strukturý databáze RIV  NmetC - Metodiký certifikované oprávněným orgánem | |

1. Identifikační údaje účastníků

Hlavní příjemce - [P] Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

|  |  |
| --- | --- |
| IČ | Obchodní jméno |
| 00027006 | Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. |
| Kód organizační jednotky | Organizační jednotka |
| Právní forma  VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích) | |
| Typ organizace  VO - Výzkumná organizace |  |

Další účastník - [D] Selekta Pacov, a.s.

|  |  |
| --- | --- |
| IČ  47238399 | Obchodní jméno  Selekta Pacov, a.s. |
| Kód organizační jednotky | Organizační jednotka |
| Právní forma  POO - Právnická osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob) | |
| Typ organizace  SP - Střední podnik | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Další účastník - [D] Ing. Pavlína Buršíková** | |
| IČ  03910296 | Obchodní jméno  Ing. Pavlína Buršíková |
| Kód organizační jednotky | Organizační jednotka |
| Právní forma  FOI - podnikatel - fyzická osoba (zákon č 89/2012 Sb, Občanský zákoník) | |
| Typ organizace  MP - Malý podnik |  |

1. Náklady

(uvedené údaje jsou v Kč, závazné parametry tučně v rámečku)

Projekt — QL24010220

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Položka / rok** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **Celkem**  **maximální výše** |
| Náklady projektu celkem | 2 140 000 | 2 625 000 | 2 660 000 | 2 660 000 | 2 560 000 | **12 645 000** |
| Výše podpory | **1 818 820** | **2 229 690** | **2 259250** | **2259250** | **2 175 850** | **10 742 860** |
| Maximální intenzita  podpory projektu | **85 %** | | | | | |

Hlavní příjemce — [P] Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Položka / rok** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **Celkem**  **maximální výše** |
| Osobní náklady |  |  |  |  |  | **5 649 000** |
| Subdodávky |  |  |  |  |  | **0** |
| Ostatní přímé náklady |  |  |  |  |  | **1 971000** |
| Nepřímé náklady |  |  |  |  |  | **1 905000** |
| Náklady projektu celkem | 1 680 000 | 2 055 000 | 1 890 000 | 1 890 000 | 2 010 000 | **9 525 000** |
| Výše podpory | **1 512 000** | **1 849 500** | **1 701 000** | **1 701 000** | **1 809 000** | **8 572 500** |
| Způsob výpočtu režijních nákladů | **Flat rate 25%** | | | | | |

Další účastník — [D] Selekta Pacov, a.s.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Položka / rok** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **Celkem**  **maximální výše** |
| Osobní náklady |  |  |  |  |  | **960 000** |
| Subdodávky |  |  |  |  |  | **0** |
| Ostatní přímé náklady |  |  |  |  |  | **288 000** |
| Nepřímé náklady |  |  |  |  |  | **312 000** |
| Náklady projektu celkem | 230 000 | 285 000 | 385 000 | 385 000 | 275 000 | **1 560 000** |
| Výše podpory | **153 410** | **190 095** | **269 500** | **269500** | **183 425** | **1 065 930** |
| Způsob výpočtu režijních nákladů | **Flat rate 25%** | | | | | |

Další účastník — [D] Ing. Pavlína Buršíková

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Položka / rok** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **Celkem**  **maximální výše** |
| Osobní náklady |  |  |  |  |  | **744 000** |
| Subdodávky |  |  |  |  |  | **0** |
| Ostatní přímé náklady |  |  |  |  |  | **504 000** |
| Nepřímé náklady |  |  |  |  |  | **312 000** |
| Náklady projektu celkem | 230 000 | 285 000 | 385 000 | 385 000 | 275 000 | **1 560 000** |
| Výše podpory | **153 410** | **190 095** | **288 750** | **288 750** | **183 425** | **1 104 430** |
| Způsob výpočtu režijních nákladů | **Flat rate 25%** | | | | | |

1. Další závazné parametry projektu