



Grantová služba LČR

Nabídka na řešení výzkumného projektu

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název tématu: (Musí se shodovat s vyhlášenými tematickými okruhy LČR.)	Měření a hodnocení založených testovacích výsadeb borovice lesní
Název projektu: (Název /stručný/ by měl vystihovat Váš projekt.)	Vyhodnocení měřených biometrických údajů testovacích potomstev borovice lesní

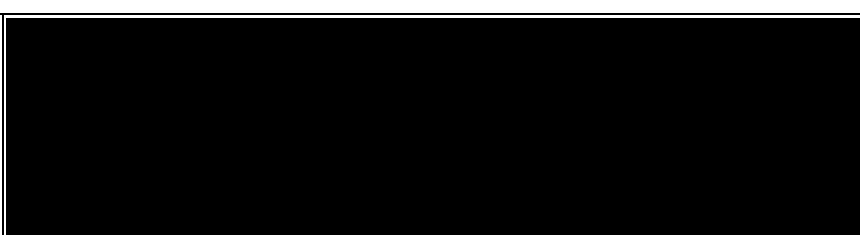
2. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

Představení řešení projektu: (Popis problémů, způsob a principy řešení, originalita apod.)	<p>Semenné sady jsou reprodukčními výsadbami, ale zároveň plní úlohu šlechtitelských populací. Jejich účelem je kromě zajištění maximální produkce semen i dosažení vysoké genetické kvality osiva. Pro naplnění tohoto cíle jsou uplatňovány dvě šlechtitelské metody: selekce rodičovských stromů (klonů) a následná hybridizace selektovaných klonů v rámci semenného sadu při vyloučení či alespoň minimalizaci nežádoucího sprášení z okolních lesních porostů téhož druhu lesní dřeviny, a to uplatněním izolační vzdálenosti. Semenné sady představují syntetické, umělé populace, resp. soubory klonů, jejichž původ může být i dosti rozmanitý.</p> <p>Pro možnost založení semenných sadů vyšší úrovně resp. generace je nutné na základě vyhodnocení morfologický znaků provést výběr nejvhodnějších klonů z jakostního hospodářského hlediska na založených testovacích výsadbách. Morfologické charakteristiky jsou zásadní pro určení vhodnosti jedinců pro založení nového semenného sadu vyšší generace. Informace o morfologických znacích jedinců na již založených testovacích výsadbách slouží jako podklad pro finální vyhodnocení testovacích výsadeb borovice lesní. Otestování klonů semenných sadů prvních generací pomocí hodnocení jejich potomstev je podkladem pro založení semenných sadů druhé generace. V ČR byl šlechtitelský program pro založení semenných sadů borovice lesní druhé generace navržen ŠINDELÁŘEM (1992).</p> <p>Útvar biologie a šlechtění lesních dřevin Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. má s problematikou měření a hodnocení výzkumných ploch a testovacích výsadeb dlouhodobé zkušenosti a praxi. Znalosti členů týmu jsou zárukou překonání případných překážek a zdárného naplnění cílů projektu. Tým disponuje potřebným technickým vybavením k vyhodnocení zájmových testovacích ploch borovice lesní.</p>
--	---

3. PŘEDSTAVENÍ TÝMU

<p>Organizace řešitelského týmu: (Název, statutární orgány, právní forma, IČ, DIČ, adresa, bankovní a telefonické spojení řešitelské organizace apod.)</p>	<p>Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. Strnady 136, 252 02 Jíloviště IČ: 00020702, DIČ: CZ00020702, plátce DPH Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., číslo účtu: 27938111/0100</p>
---	---

<p>Odpovědný řešitel: (Jméno, funkce, kontakty /tel., mobil., e-mail/ apod.)</p>	
---	--

<p>Ostatní osoby: (Jména, role, organizace, kontakty apod.)</p>	
--	--

<p>Odbornost týmu: (Předchozí dosažené výsledky, odbornost, zkušenosti členů týmu včetně řešené tematicky související problematiky /pouze za období posledních 5 let/.)</p>	<p>Členové týmu mají dlouholeté zkušenosti se zakládáním zdrojů reprodukčního materiálu, vyhodnocováním provenienčních pokusů domácích a introdukovaných dřevin, genetickým šetřením subpopulací domácích dřevin, vyhodnocováním biometrických údajů stromů či celých porostů. Řešitelský tým se zabývá řešením problematiky šlechtitelských programů, zachování a konzervaci dřevin, apod. V posledních 5 letech byly týmem řešené projekty zaměřené na aktuální témata lesnické problematiky vyhlášené grantovými agenturami NAZV a TAČR: QJ1330240 Metodické postupy molekulárně genetického ověřování původu reprodukčního materiálu lesních dřevin s cílem chránit a reprodukovat genetické zdroje lesních dřevin v rámci opatření pro zachování a rozvoj agrobiodiverzity (2013–2017), QK1810258 Návrh alternativní dřuhové skladby dřevin pro lesní ekosystémy se sníženou ekologickou stabilitou v důsledku fyziologického sucha (2018–2022), QK1810129 Navržení metodických postupů pro zavedení systému kontroly deklarovaného původu reprodukčního materiálu vybraných lesnických významných druhů dřevin použitého pro umělou obnovu lesa pomocí DNA v podmínkách ČR (2018–2022), SS01020260 Výzkum a ochrana genetické diverzity cenných zbytkových populací smrku ztepilého v souvislosti s adaptací na zvýšenou extremitu klimatu (2020–2024) a SS01020076 Zachování genetických zdrojů rezistentních variant krušnohorského smrku ztepilého v kontextu realizace opatření ke zmírnění dopadů sucha a probíhajících změn prostředí (2020–2024). Z publikační činnosti jsou například tematicky podobně zaměřené certifikované metodiky: Metodika ověřování deklarovaného původu klonů v semenných sadech na principu</p>
--	---

	<p>analýz dna k ní byl připojen Algoritmus výběru ortetů/mateřských rodičů rodin a konkrétních ramet/generativních potomků (2018), Metodické postupy a kritéria pro uznávání a zabezpečení zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin (2021), Metodika využití DNA markerů pro systém kontroly deklarovaného původu reprodukčního materiálu borovice lesní (2022) a recenzované články: Srovnání fenotypových charakteristik vybraných porostů smrku ztepilého uvnitř a vně genové základny č. G102-1 v Orlických horách: případová studie (2019), Výsledky provenienčního pokusu se smrkem ztepilým na střední Moravě ve věku 35 let (2021) apod.</p>
--	---

<p>Technické a materiální vybavení: (Vybavení, zajištění, zázemí apod.)</p>	<p>Výzkumný ústav disponuje měřicími pomůckami pro měření biometrických údajů stromů (výsuvná výšková tyč, výškoměr Vertex Laser 5, milimetrové průměrky Haglöf, posuvná měřítka) a jejich zápisu v terénu (handheld Nautiz X4, Point mobile PM67). Doprava je zajištěna služebními automobily a zpracování naměřených dat je zajištěno ve statistických programech (Statistica 12, NCSS 10, Past, Unistat 6.5). Veškeré kancelářské činnosti jsou prováděny přímo ve výzkumném ústavu ve Strnadlech.</p>
--	---

4. PLÁN PROJEKTU

<p>Metodika řešení: (Podrobný popis řešení projektu, uplatněné metody, časový postup /harmonogram/, kvantifikace objemu prováděných prací /např. odběrů, rozborů/, možné kontrolní dny a ně navázané výstupy /min. 1x ročně/, ostatní informace apod.)</p>	<p>V prvním roce řešení budou určeny lokality testovacích výsadeb s dodáním potřebných podkladů k zahájení měření a vyhodnocení. Bude provedeno terénní šetření a stabilizace ploch (obnova značení), zjištěna homogenita zájmových lokalit a rozvržení realizace měření testovacích výsadeb na jednotlivé roky řešení projektu. Na podzim tohoto roku po zdřevnatění prýtů bude zahájeno měření první etapy testovacích výsadeb zaměřené na testovací výsadby borovice lesní založené mezi lety 1991-1995 a 2017-2020. Budou měřeny biometrické údaje (výška stromu a výčetní tloušťka, popřípadě obvod kmínku), posuzovány kvalitativní charakteristiky (tvar kmene, deformace kmene, čištění kmene, tloušťka větví) a vyhodnocena mortalita ramet. Ke konci roku bude provedeno základní vyhodnocení měřených údajů a vytvoření dílčí souhrnné výzkumné zprávy.</p> <p>V druhém roce budou probíhat podrobnější statistické analýzy, bude započata příprava na publikaci typu O (Ostatní) a na podzim po zdřevnatění prýtů bude provedena druhá etapa měření testovacích výsadeb a základní vyhodnocení měřených údajů. Na konci roku bude vytvořena dílčí souhrnná výzkumná zpráva.</p> <p>Ve třetím roce řešení bude probíhat podrobnější statistické analýzy, publikován výstup typu O a na podzim po zdřevnatění prýtů bude provedena poslední třetí etapa měření zájmových testovacích výsadeb. Na konci roku bude vyhodnocena veškerá zjištěná data a vytvořena závěrečná souhrnná výzkumná zpráva za projekt jako podklad pro LČR k využití vhodného výběru klonů, Zpráva bude obsahovat popis činností v každém roce, vyhodnocení dat i přehled v grafické a tabulkové formě za jednotlivé klony resp. jedince.</p>
---	--

<p>Doba řešení: (Datum zahájení řešení a ukončení řešení. Komentář k době řešení.)</p>	<p>Doba trvání 3 roky: 1. 1. 2024 – 31. 12. 2026. V tříletém projektu bude rovnoměrně rozloženo měření a vyhodnocení všech zájmových testovacích výsadeb ze sérií 1991-95 a 2017-20.</p>
<p>Předpokládané výsledky: (Uveďte předpokládané výsledky projektu.)</p>	<p>2× dílčí souhrnné výzkumné zprávy, závěrečná souhrnná výzkumná zpráva, výsledek typu O – Ostatní</p>
<p>Realizační výstupy: (Uveďte realizační výstupy - dílčí realizační výstupy v členění dle jednotlivých let a souhrnný realizační výstup, případně dílčí cíle a jejich formy.)</p>	<p>Koncem roku 2024 bude dokončena první dílčí souhrnná výzkumná zpráva. Koncem roku 2025 bude dokončena druhá dílčí souhrnná výzkumná zpráva. V roce 2026 bude vytvořen výstup typu O – Ostatní a ke konci roku bude dokončena závěrečná souhrnná výzkumná zpráva.</p>
<p>Přínos projektu: (Praktický /provozní/ přínos; kvantifikace očekávaných ekonomických přínosů.)</p>	<p>Vyhodnocené výsledky z testovacích výsadeb borovice lesní ze sérií 1991–95 a 2017–20 budou sloužit jako důležitý podklad pro výběr nejvhodnějších klonů z jakostního hospodářského hlediska ze založených semenných sadů a jejich možné využití pro založení dalších semenných sadů druhé generace. Přínosem je zpracování podrobné inventury po jednotlivých blocích na zájmových lokalitách a jejich vyhodnocení pro důležitý výběr kvalitních klonů za účelem zvýšení jakosti genetického potenciálu a zajištění i dostatku hospodářsky plnohodnotného budoucího reprodukčního materiálu.</p>
<p>Součinnost zadavatele: (Uveďte případnou požadovanou součinnost se zadavatelem - LČR.)</p>	<p>Řešený postup bude konzultován a upřesněn se zadavatelem. Součinnost s LČR bude probíhat v rámci poskytnutí potřebných údajů k jednotlivým testovacím výsadbám borovice lesní. Vyhodnocení měřených údajů z testovacích ploch bude sloužit LČR k vhodnému výběru kvalitních klonů pro založení 2. generace semenných sadů.</p>
<p>Řízení rizik: (Identifikace případných rizik pro dosažení cílů projektu, analýza a určení míry rizik a stupně dopadu, doporučení a ošetření rizik.) Určení stupně dopadu (nevýznamný, málo významný, významný, velmi významný, kritický). Pravděpodobnost výskytu (téměř nemožné, výjimečně nemožné, běžně možné, pravděpodobné, hraničící s jistotou.)</p>	<p>Dosažení cíle projektu je minimálně ohroženo, přesto na základě zkušeností z předchozích tří let lze jako nejvyšší riziko ohrožující řešení a naplňování cílů projektu jmenovat nenadálé celospolečenské události typu pandemie, válečných konfliktů apod., které s sebou přinášejí nestabilitu, inflaci či omezení pohybu. Například současné prudké zdražování pohonných hmot a energií může významně ovlivnit řešení projektu, bude-li pokračovat podobným tempem. Ostatní identifikovaná rizika mají velmi nízkou pravděpodobnost výskytu a velmi malý až malý dopad na dosažení cíle projektu. Řešitelský kolektiv je dlouhodobě stabilní s dlouholetými zkušenostmi v řešené problematice.</p>

5. FINAČNÍ PLÁN

<p>Finanční náklady:</p>	<p>Celková cena projektu za 3 roky řešení je 1 950 tis. Kč bez DPH (cena s DPH je 2 359,5 tis. Kč), Výzkumný ústav lesního</p>
---------------------------------	--

(Uveďte celkové náklady /cena projektu bez DPH a včetně DPH/, plátce či neplátce; roční náklady.)	hospodářství a myslivosti, v. v. i. je plátcem DPH, roční náklady na projekt jsou 650 tis. Kč bez DPH (cena s DPH je 785,5 tis. Kč)
---	---

Nákladová tabulka: (Uveďte náklady /tabulku/ v členění dle hlavních položek a let; strukturu jednotlivých plánovaných - uplatnitelných nákladových položek; jiné finanční zdroje.)	Nákladová tabulka (v tis. Kč)				
	položkové členění	2024	2025	2026	celkem
	osobní náklady	400	420	420	1240
	přímé náklady (materiál, služby, odpisy, cestovné)	120	100	100	320
	celkem přímé náklady	520	520	520	1560
	nepřímé náklady	130	130	130	390
náklady celkem (bez DPH)	650	650	650	1950	

Komentář k nákladům: (Uveďte souhrnný komentář k nákladům /odůvodnění ceny/.)	Struktura finančních nákladů na řešení projektu se skládá z celkových přímých nákladů a nepřímých nákladů. V rámci položky přímé náklady jsou zahrnuty osobní náklady, které jsou plánovány na příslušnou část mezd zaměstnanců podílejících se na řešení projektu (celkový úvazek řešitelského týmu 0,55) včetně odpovídajícího podílu z povinných zákonných odvodů na zdravotní a sociální pojištění a z přidělu do FKSP. Ostatní přímé náklady jsou spojeny především se zajištěním terénních šetření (cestovní náklady, náklady na dopravu – služební vozidla, případně soukromá vozidla řešitelů dle sazby příslušné aktuálně platné vyhlášky), dále se stabilizací a měřením ploch (vytyčovací kolíky, vytyčovací souprava, spreje, barva, apod.) a s vyhodnocovací prací (kancelářské potřeby apod.). Případně odpisy dlouhodobého majetku pro řešení projektu. Nepřímé náklady odpovídají 25 % celkových nákladů a představují nezbytné související náklady na infrastrukturu a provozní zajištění řešeného projektu.
---	---

Datum: 26. 5. 2023 Jméno:

Podpis a razítko:

