

Profesní životopis

Jméno a příjmení: Ing. et Ing. Michaela Jungová, DIS.
Adresa: Slovinská 991/31, 101 00 Praha 10 Vršovice
Telefonní číslo: +420 775 375 319
E-mailová adresa: jungovam@fzp.czu.cz

Jsem vědecký pracovník s hlavním zaměřením na molekulární biologii a bioinformatiku. Mé dovednosti zahrnují provádění laboratorních experimentů s využitím molekulárních metod a následnou analýzu dat v různých bioinformatických programech. Z výsledků těchto analýz vyvozují závěry, které následně publikuji v odborných časopisech.

Mým hlavním cílem ve výzkumu je hledání nových molekulárních markerů, což zahrnuje hledání relevantních informací v literatuře a také provádění sekvenování pro získání nových dat. Tato práce mi umožňuje přispívat k rozvoji v oblasti molekulární biologie a lépe chápat genetickou variabilitu a evoluční procesy.

Vzdělání:

Vyšší odborná škola, Na Polabí Mělník (2003-2007)

Obor: Zahradní a krajinná tvorba – vyšší odborné vzdělání

Průvodce rodem *Pinus* - kultivary v Dendrologické zahradě VÚKOZ v Průhonicích

Vysoká škola: Česká zemědělská univerzita v Praze; Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů; Obor: Zahradnictví – bakalářské (2007-2010)

Průvodce rodem *Rosa* – historické růže v Dendrologické zahradě VÚKOZ v Průhonicích

Vysoká škola: Česká zemědělská univerzita v Praze; Fakulta životního prostředí

Obor: Krajinné inženýrství - Regionální a environmentální správa – magisterské (2010-2012)

Vliv doprovodné výstavby liniových staveb na změny krajinné struktury

Vysoká škola: Česká zemědělská univerzita v Praze; Fakulta životního prostředí

Obor: Ochrana přírody – magisterské (2014-2017)

Vliv dlouhodobého hnojení trvalého travního porostu na obsah rizikových prvků v půdě

Vysoká škola: Česká zemědělská univerzita v Praze; Fakulta životního prostředí

Obor: Ekologie - doktorské (2017-doposud)

Ekologie a genetická variabilita *Rumex alpinus* v Krkonoších a Alpách

Výzkum:

Seznam nejvýznamnějších projektů:

Hlavní řešitel IGA grant FŽP – No 20184218

Ekologie a genetická variabilita *Rumex alpinus* v Krkonoších a Alpách

Podíl na řešení projektů MZE R00418, QK22010298, MZE RO0423:

Podílela jsem se na vývoji a validaci molekulárních markerů, laboratorních experimentech a přípravě publikačních výstupů.

Publikace:

Jungová M, Asare MO, Jurasová Müllerová V, Hejcman M (2022) Distribution of micro- (Fe, Zn, Cu, and Mn) and risk (Al, As, Cr, Ni, Pb, and Cd) elements in the organs of *Rumex alpinus* L. in the Alps and Krkonoše Mountains. *Plant and Soil* 477, 553–575. <https://doi.org/10.1007/s11104-022-05440-2>

Jungová M, Asare MO, Hejcman M, Hakl J, Pavlů V (2023) Distribution and Resorption Efficiency of Macroelements (N, P, K, Ca, and Mg) in Organs of *Rumex alpinus* L. in the Alps and the Giant (Krkonoše) Mountains. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition* 23, 469–484. <https://doi.org/10.1007/s42729-022-01059-5>

Jungová M, Jurasová Müllerová V, Čepková Hlásná P, Svobodová Leišová L, Svoboda P, Hejcman M (2023) Origin and genetic variability of populations of the invasive plant *Rumex alpinus* L. in the Giant (Krkonoše) Mountains. *Ecology and Evolution*, 13, e10145. <https://doi.org/10.1002/ece3.10145>

Koláriková L, Svobodová Leišová L, Hanzalová A, Holubec V, **Jungová M**, Esimbekova M (2023) Leaf rust resistance genes in *Aegilops* genus: occurrence and efficiency. *European Journal of Plant Pathology*. <https://doi.org/10.1007/s10658-023-02712-0>

Asare MO, Afriyie JO, Hejcman M, **Jungová Krbová M** (2022) Can Wood Ashes of Commonly Planted Tree Species in Ghana be Applied as Fertilizers? *Waste and Biomass Valorization* 13, 1043–1058. <https://doi.org/10.1007/s12649-021-01588-7>

Články v odborných časopisech

Jungová M, Ovesná J, Petrželová I (2022) Validace molekulárních markerů pro identifikaci resistentních rostlin vůči plísni *Hyaloperenospora parasitica* u hospodářsky využívaných druhů *Brassica oleracea*. *Úroda* 12, roč. LXIX, 2022, vědecká příloha, s. od 51 – do 59. ISSN 0139-6013

Užitný vzor:

Svobodová-Leišová L, **Jungová M**, Svoboda P, Koláriková L, Helmer Š (2023) Sada primerů a sond pro detekci a kvantifikaci *Puccinia graminis* PG22 a *Puccinia triticina* PT22 v pletivech hostitele (*Triticum aestivum* L.)

Prezentace na konferencích:

Jungová M, Asare MO, Hejcman M, Hakl J, Pavlů V. Distribution and Resorption Efficiency of Macroelements (N, P, K, Ca, and Mg) in Organs of *Rumex alpinus* L. in the Alps and the Giant (Krkonoše) Mountains. Sborník abstraktů z konference *Kostelecké inspirování 2019*, FŽP ČZU Praha

Jungová M, Hejzman M. *Rumex alpinus* as the ancient food plant introduced into the Czech Republic by colonists from the Alps. *Konference environmentální archeologie 2020*, FŽP ČZU Praha

Jungová M, Asare MO, Jurasová Müllerová V, Hejzman M. Distribution of micro- (Fe, Zn, Cu, and Mn) and risk (Al, As, Cr, Ni, Pb, and Cd) elements in the organs of *Rumex alpinus* L. in the Alps and Krkonoše Mountains. *Sborník abstraktů z konference Kostecké inspirování 2022*, FŽP ČZU Praha

Postery na konferencích:

Jungová M, Hejzman M. Effects of temperature on germination of *Rumex alpinus*, *Rumex obtusifolius*, and *Rumex longifolius*. *Sborník abstraktů z konference Global Biodiversity Conservation Conference 2018*, FŽP ČZU Praha.

Jungová M, Hejzman M. Effect of temperature on germination of *Rumex alpinus*, *Rumex obtusifolius* and *Rumex Longifolius*. *Sborník abstraktů z konference Kostecké inspirování 2018*, FŽP ČZU Praha

Jungová M, Jurasová Müllerová V, Hlásná Čepková P, Svobodová Leišová L, Svoboda P, Hejzman M. Origin and genetic variability of populations of the invasive plant *Rumex alpinus* L. in the Giant (Krkonoše) Mountains. *Sborník abstraktů z konference Kostecké inspirování 2021*, FŽP ČZU Praha

Jungová M, Ovesná J, Petrželová I. Validace molekulárních markerů pro identifikaci resistantních rostlin vůči plísni *Hyaloperenospora parasitica* u hospodářsky využívaných druhů *Brassica oleracea*. *Sborník abstraktů z konference Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů. Článek vědecké přílohy časopisu Úroda 12/2022*, Brno

Jungová M, Ovesná J, Petrželová I. Validace molekulárních markerů pro identifikaci resistantních rostlin vůči plísni *Hyaloperenospora parasitica* u hospodářsky využívaných druhů *Brassica oleracea*. *Sborník abstraktů z konference Kostecké inspirování 2022*, FŽP ČZU Praha

Jungová M, Leišová Svobodová L, Hanzalová A, Zelba O, Svoboda P. Primer and probe set for the detection and quantification of *Puccinia graminis* and *Puccinia triticina* in association with the β -tubulin gene in *Triticum aestivum* L. (wheat) by RT-PCR. *Sborník abstraktů z konference Kostecké inspirování 2022*, FŽP ČZU Praha

Relevantní praxe:

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Praha, Odbor genetiky a šlechtění rostlin, tým Molekulární genetiky, vědecký pracovník 10/2018-dosud

Dovednosti:

Laboratorní práce: molekulární metody s PCR, qPCR (real time PCR), izolace DNA, RNA, klonování inzertu do plazmidu, sekvenování

Bioinformatika: statistické zpracování dat v programu Statistica, Darwin, Structure, Popgene, Bottleneck, Arlequin, Genemarker, práce se sekvencemi v MegaX, alignment a blast v NCBI, EMBL, ClustalW, T-Coffee

Ocenění:

Cena rektora ČZU 2022 – 9. místo za článek:

Jungová M, Asare MO, Jurasová Müllerová V, Hejcman M (2022) Distribution of micro- (Fe, Zn, Cu, and Mn) and risk (Al, As, Cr, Ni, Pb, and Cd) elements in the organs of *Rumex alpinus* L. in the Alps and Krkonoše Mountains. *Plant and Soil* 477, 553–575. <https://doi.org/10.1007/s11104-022-05440-2>