

INVAZNÍ A EXPANZNÍ ROSTLINY V HORSKÉ KRAJINĚ

Workshop projektu TAČR PPŽ SS07020317

Monitoring rozšíření a managementu
invazních a expanzních rostlin
s využitím pokročilých metod DPZ



Přírodovědecká fakulta
Univerzita Karlova



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou
Technologické agentury ČR a Ministerstva životního
prostředí v rámci Programu Prostředí pro život.

www.ta.cz www.mzp.cz

Monitoring rozšíření a managementu invazních a expanzních rostlin s využitím pokročilých metod DPZ

Představení projektu

Lucie Kupková a týmy PŘF UK a BÚ AV ČR

Projekt TAČR PPŽ SS07020317



Přírodovědecká fakulta
Univerzita Karlova



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou
Technologické agentury ČR a Ministerstva životního
prostředí v rámci Programu Prostředí pro život.

www.ta.cz www.mzp.cz

Základní údaje o projektu

Projekt podpořen Technologickou agenturou ČR
v rámci Programu prostředí pro život

Doba trvání: 04/2024 – 06/2026 (prodlouženo do 12/2006)
Zpravodaj projektu: doc. RNDr. Tomáš Kučera, Ph.D.

Uživatelé výsledků

Správa KRNAP (Marcela Nosková, Stanislav Březina, Lucie Procházková)
Správa CHKO Orlické hory (Petra Svobodová)

Web projektu: <https://www.eo4plantinvasions.cz/>

Řešitelské týmy

PřF UK - katedra aplikované geoinformatiky a kartografie – tým Tilspec

Lucie Kupková, Markéta Potůčková, Lucie Červená, Jakub Lysák, Záboj Hrázský, Alex Šrollerů, Mojmír Polák, Barbora Novotná

Botanický ústav AV ČR – Oddělení ekologie invazí

Michaela Vítková, Jan Čuda, Jiří Sádlo, Marie Černá, Eliška Hlaváčová, Kateřina Karabeleš, Natálie Kolombová, Klára Kušková, Josef Kutlvašr, Lukáš Kysela, Jan Pergl, Irena Perglová, Ivana Rajznoverová, Zuzana Sixtová, Vojtěch Vítek, Lenka Moravcová, Petr Pyšek



Cíle projektu

Navrhnout a automatizovat technologii monitoringu rozšíření a kontroly efektivity různých typů managementu vybraných druhů invazních a expanzních rostlin s využitím pokročilých metod DPZ.

Dílčí cíle

1. Pořídit v různých termínech (v různých vývojových fázích) **multispektrální UAV data s velmi vysokým prostorovým rozlišením** a zároveň **botanická referenční data** pro lokality s porosty zájmových druhů v **Krkonoších a Orlických horách**.

2. Testovat **spolehlivost mapování** invazních/expanzních rostlin pomocí DPZ pro:

- **efektivní monitoring rozšíření**
- **kontrolu úspěšnosti různých managementových zásahů** (pastva, kosení, chemické ošetření, mulčování, vyrývání)

Na základě výsledků **navrhnout ověřenou technologii monitoringu rozšíření a účinnosti managementu zájmových invazních/expanzních druhů s využitím pokročilého DPZ** a způsob její implementace včetně **automatizovaného nástroje na zpracování dat**.



Aktivity projektu

- A1) Botanické mapování rozšíření invazních/expanzních druhů před/v průběhu/po aplikaci managementových zásahů
- A2) Managementové zásahy
- A3) Monitoring rozšíření invazních/expanzních druhů a účinnosti managementových zásahů s využitím UAV
- A4) Testování využitelnosti leteckých ortofot a družicových dat PlanetScope pro monitoring šťovíku alpského a lupiny mnoholisté
- A5) Syntéza, tvorba a testování konečných výstupů projektu, implementace, osvětové a propagační aktivity

Dílčí aktivity A1 – A4 jsou vzájemně provázány a vyústí v syntézu (A5), jejímiž hlavními výstupy jsou:

- **Ověřená technologie monitoringu rozšíření a účinnosti managementu zájmových invazních/expanzních druhů s využitím pokročilého DPZ**
- **Sada specializovaných map s odborným obsahem**



Sledované druhy

Lupinus polyphyllus
Lupina mnoholistá



Rumex alpinus
Šťovík alpský
(jen Krkonoše)



Veratrum album
Kýchavice bílá



Senecio hercynicus
Starček hercynský
(jen Krkonoše)

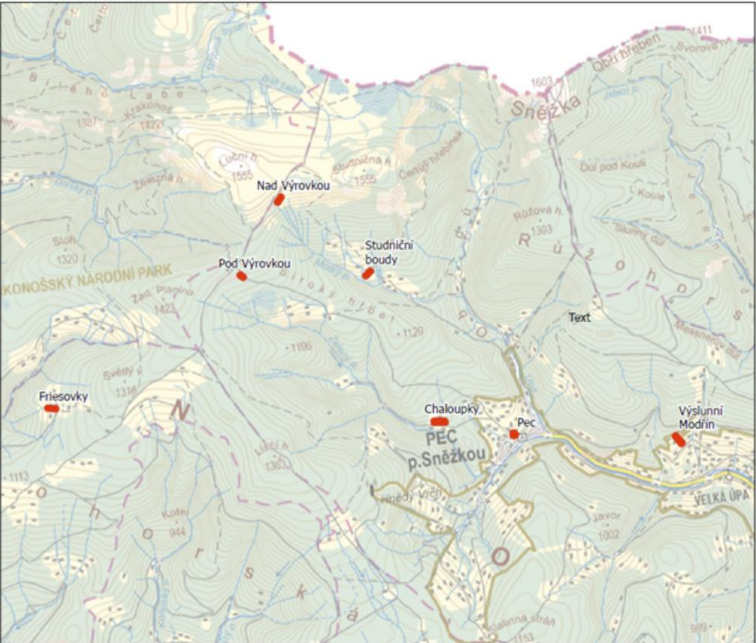


Telekia speciosa
kolotočník ozdobný



Zájmové lokality

Výzkumné plochy – Krkonoše



Projektové lokality
část v Krkonošském
národním parku

TAČR SS07020317
Monitoring rozšíření a
managementu
invazních a expanzních rostlin
s využitím pokročilých metod DPZ

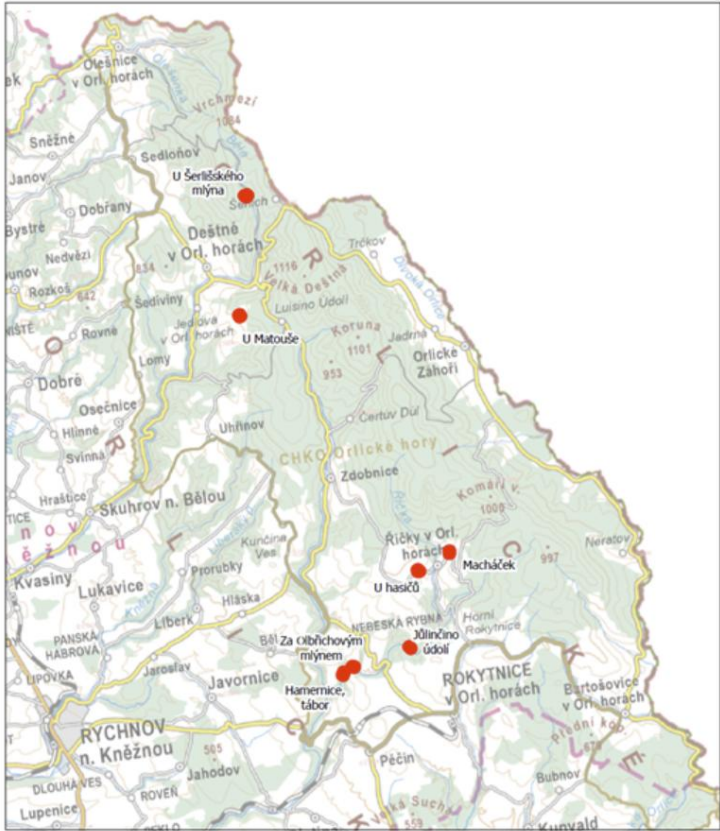
© tilspec.cz, PIF UK 2025
Podklad ZTM100 ČÚZK, © 2025

oblast	katastr	lokality
KRNAP	Pec p. S.	Chaloupky
KRNAP	Pec p. S.	Nad Výrovkou
KRNAP	Pec p. S.	Pec
KRNAP	Pec p. S.	Pod Výrovkou
KRNAP	Pec p. S.	Studniční b.
KRNAP	Strážné	Dvorská b.
KRNAP	Strážné	Friesovy b.
KRNAP	V. Úpa	Vysluní Modřín
O. hory	Deštné v O. h.	U Šerlišského mlýna
O. hory	Jedlová v O. h.	U Matouše
O. hory	Nebeská Rybná	Hamer. Za Olb. mlýnem
O. hory	Nebeská Rybná	Júlinčino údolí
O. hory	Pěčín u R. n. K.	Hamernice tábor
O. hory	Říčky v O. h.	Macháček
O. hory	Říčky v O. h.	U hasičů

Výzkumné plochy Orlické hory

Projektové lokality část v Orlických horách

TAČR SS07020317
Monitoring rozšíření a managementu invazních a expanzních rostlin s využitím pokročilých metod DPZ



0 5 km

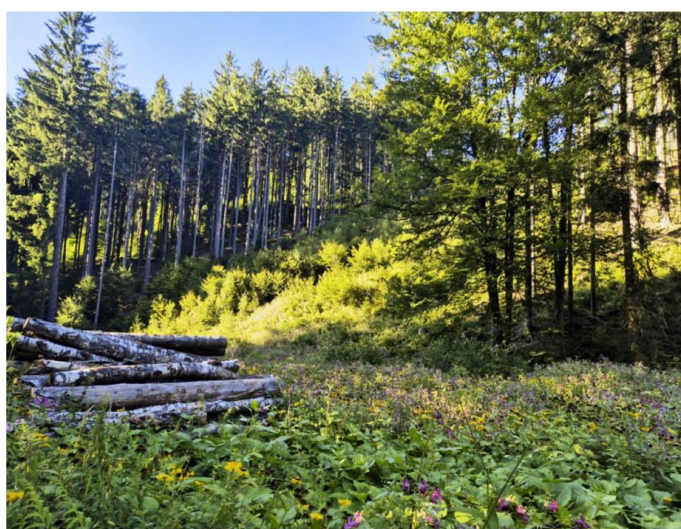
© tilspec.cz, PIF UK 2025
Podklad ZTM250 ČÚZK, © 2025



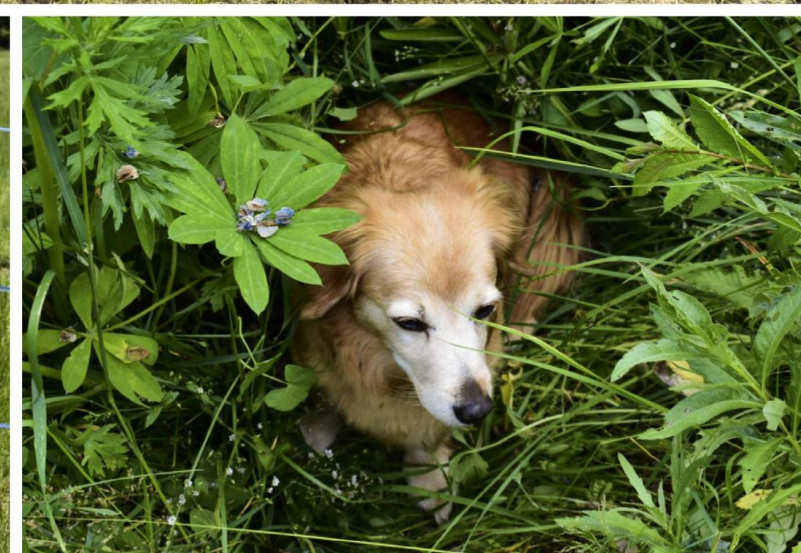
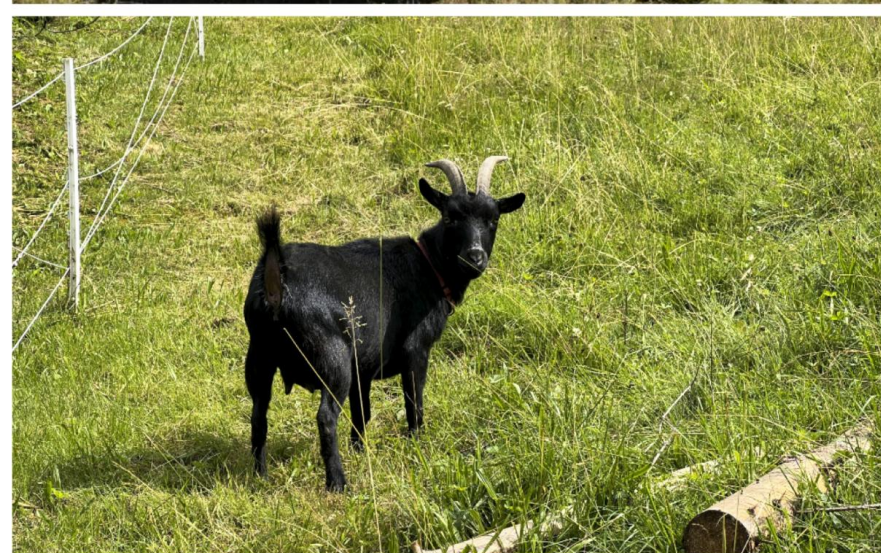
Krkonoše



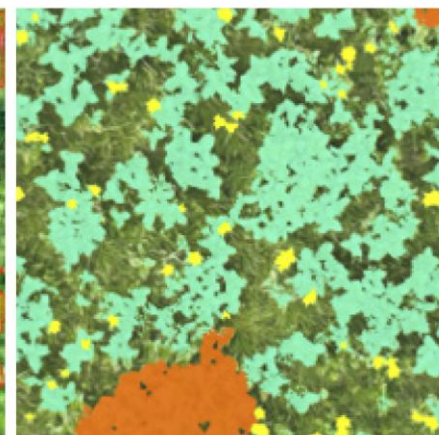
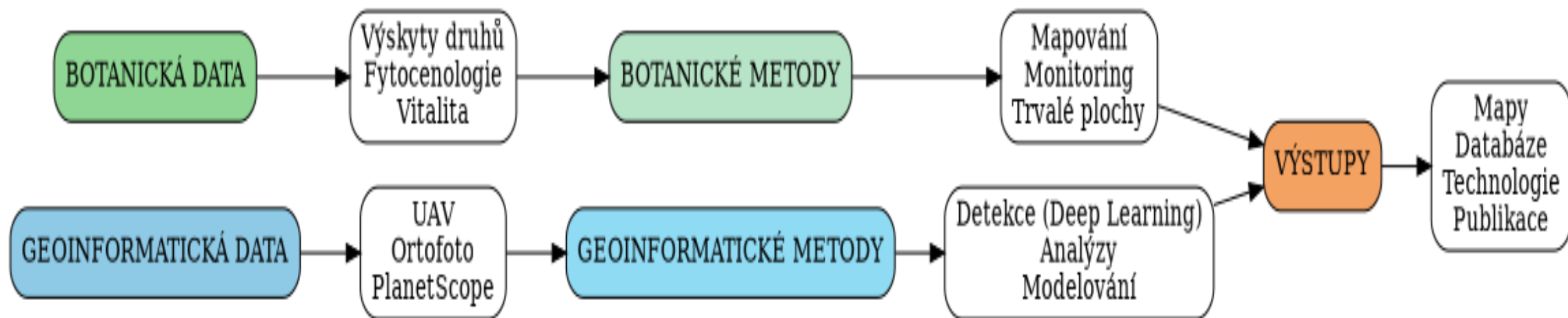
Orlické hory



Pomocníci - management



Data a metody

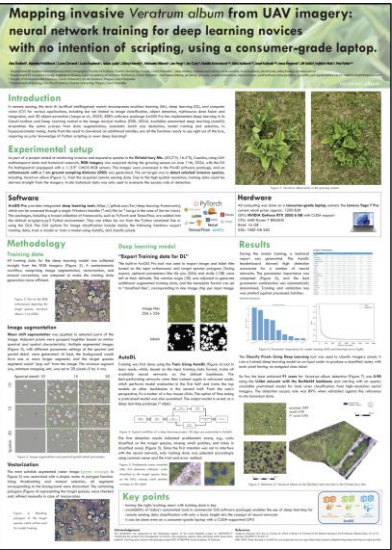
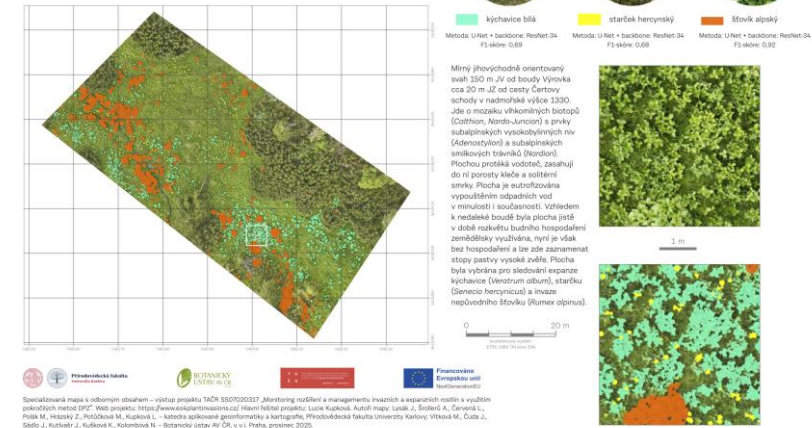


Výstupy, výsledky projektu

Závazné výsledky projektu

Identifikační číslo	Název	Druh výstupu/výsledku	Období	Plánovaný termín dosažení výstupu/výsledku
SS07020317-V1	Ověřená technologie monitoringu rozšíření a managementu zájmových invazních/expanzních druhů s využitím pokročilého DPZ	Ztech - Ověřená technologie		06/2026
SS07020317-V2	Mapa aktuálního rozšíření sledovaných invazních/expanzních druhů v zájmových lokalitách Krkonoš a Orlických hor získaná z dat UAV	Nmap - Specializovaná mapa s odborným obsahem		12/2025
SS07020317-V3	Mapa invazních/expanzních druhů po provedení managementu v zájmových lokalitách Krkonoš a Orlických hor získaná z dat UAV	Nmap - Specializovaná mapa s odborným obsahem		06/2026
SS07020317-V4	Nástroje pro automatizované zpracování dat	O - Ostatní výsledky		06/2026
SS07020317-V5	Databáze multispektrálních snímků pořízených z UAV pro zájmové lokality Krkonoš a Orlických hor v letech 2024 a 2025	SB - Specializovaná veřejná databáze		12/2025
SS07020317-V6	Web projektu	O - Ostatní výsledky		12/2024
SS07020317-V7	Uspořádání workshopu se školením	O - Ostatní výsledky		06/2026
SS07020317-V8	Souhrnná výzkumná zpráva	Vsouhrn - Souhrnná výzkumná zpráva		06/2026

Detekce kýchavice bílé (*Veratrum album*), starčku hercynského (*Senecio hercynicus*) a šťovíku alpského (*Rumex alpinus*) na lokalitě Pod Výrovkou u Čertových schodů (Krkonoše) v termínu 06/2024



Tab. 3. Databáze multispektrálních snímků pořízených z UAV pro zájmové lokality Krkonoš a Orlických hor v letech 2024 a 2025 - seznam vytvořených služeb pro jednotlivá ortofoto (položky databáze)

číslo	název služby	odkaz na službu
1 0524_KRNAP_dvorska_RGB		https://www.arcgis.com/home/item.html?id=9f75d8c89fb24603bbf1b3cea567add3
2 0524_KRNAP_friesovky_RGB		https://www.arcgis.com/home/item.html?id=c2d837024287421eb5cc8b601e0a282a
3 0524_KRNAP_chaloupky_RGB		https://www.arcgis.com/home/item.html?id=959df4d04c57f4359843bb80fb7a0ab89
4 0524_KRNAP_nad_vyrovkou_RGB		https://www.arcgis.com/home/item.html?id=4b85b7d6d154411c8cfc74cdf2180ac0
5 0524_KRNAP_pod_vyrovkou_RGB		https://www.arcgis.com/home/item.html?id=255e54a1229e4d4ff4d5215a33ab75638
6 0524_KRNAP_studnici_boudy_RGB		https://www.arcgis.com/home/item.html?id=1bf527a43767464a8eeb6090ff77b0e3
7 0524_KRNAP_vysluni_modrin_RGB		https://www.arcgis.com/home/item.html?id=e954864c16064f108394982883e1c08
8 0524_OH_harnecna_mlyn_RGB		https://www.arcgis.com/home/item.html?id=51640fc3a5e64db3bc8205fb8bc27e4

Děkujeme!

Kontakt: Lucie Kupková: lucie.kupkova@natur.cuni.cz, Michaela Vítková: michaela.vitkova@ibot.cas.cz

Web projektu: <https://www.eo4plantinvasions.cz/>