Názov výsledku: Webová platforma a mobilná aplikácia InfoKliešť na zber údajov o kliešťoch a zvyšovanie povedomia o riziku ochorení prenášaných kliešťami

Anglicky názov výsledku: InfoTick web platform and mobile application for crowdsourced tick surveillance and awareness of tick-borne disease risk

Autori: Emil Gatial, Zoltán Balogh

Typ a číslo projektu: projekt aplikovaného výskumu, APVV-22-0372 InfoTick – získanie pravdivých informácií o kliešťoch

Odberatelia: Ústav zoológie SAV, v. v. i., Bratislavský SK, hlavné mesto SR Bratislava, verejnosť
Získané finančné prostriedky:

pre organizáciu: v roku 2025: 20 187 € (celkove: 74 980 €) pre všetkých riešiteľov: v roku 2025: 63 854 € (celkove: 249 655 €)

Anotácia výsledku:

Výsledkom je digitálna platforma InfoKliešť, ktorá spája webové rozhranie a mobilnú aplikáciu na zber a využívanie údajov o kliešťoch na Slovensku. Web založený na systéme WordPress sprístupňuje overené informácie o biológii kliešťov, kliešťom prenášaných ochoreniach a odporúčania prevencie a bezpečného odstránenia kliešťa. Kľúčom je interaktívna mapa, ktorá kombinuje výskumné dáta s aktuálnymi hláseniami občanov, aby používateľom vizuálne ukázala riziko v konkrétnych lokalitách. Návštevníci môžu nahlásiť nález kliešťa, priložiť fotografiu, opísať hostiteľa a polohu nálezu a získať informácie o možnosti zaslania kliešťa na vyšetrenie patogénov do Ústavu zoológie SAV. Paralelne vyvíjaná mobilná aplikácia umožňuje pohodlné nahlasovanie priamo z terénu s automatickým zaznamenaním GPS polohy, času nálezu a údajov o hostiteľovi. Anonymizované dáta z webu aj aplikácie tvoria časopriestorovo detailnú databázu, ktorá sa využíva na mapovanie sezónnej aktivity najčastejších druhov kliešťov, odhad rizika prenosu patogénov a tréning systémov umelej inteligencie na rozpoznávanie kliešťov. InfoKliešť tak prepája občanov, vedu a AI v rámci citizen science, podporuje informované rozhodovanie verejnosti pri pohybe v prírode a poskytuje odborníkom nový nástroj na plánovanie účinnejších preventívnych opatrení.



Obr. 1: (zľava) Kampaň v MHD Bratisalva, reportáž v hlavných správach Markíza TV, hlásenia kliešťov na mape, ukážka prototypu mobilnej aplikácie

Hlavné scientometrické výstupy:

[1] GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - HASSANKHANI DOLATABADI, Sepideh, et. al. Engaging the public in forest fire awareness through a mobile application. In Proceedings of the International ISCRAM Conference. - ISCRAM, 2024, 13 pp. ISSN 2411-3387. Typ: ADMB

[2] GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán - HASSANKHANI DOLATABADI, Sepideh. Spatiotemporal data access for map services based on R-star tree index and LSM tree. In INES 2024 : 28th IEEE International conference on intelligent engineering systems 2024. Proceedings. - Danvers : IEEE, 2024, p. 117-120. ISBN 979-8-3503-6759-1. ISSN 1543-9259, https://doi.org/10.1109/INES63318.2024.10629146. Typ: ADMB

[3] GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán, et. al. INFOTICK APP - MOBILE APPLICATION FOR TICKS MONITORING. In VII. Labuda's days : abstract book. - Bratislava : Institute of Virology, Biomedical, Research Center, Slovak Academy of Sciences, 2025, p. 30-31. ISBN 978-80-972111-9-6. Typ: AFH

[4] GATIAL, Emil - BALOGH, Zoltán. Secure authentication for mobile applications using KeyCloak. In AKMIS 2025 : The 4th workshop on application of knowledge methods in information security. Book of abstracts. - Bratislava : SAV, 2025, 75-76. ISBN 978-80-974468-2-6. Typ: AFH