

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: doc. RNDr. Eubomír Kováč, CSc.	Evidenčné číslo projektu: APVT-20-035802
Názov projektu: Diverzita jaskynnej fauny Biosférickej rezervácie Slovenský kras	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta
	Univerzita Komenského, Bratislava, Prírodovedecká fakulta
	Ústav zoológie SAV
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	Biologické centrum AV ČR, Ústav pôdnej biológie, České Budějovice, Česká republika
	Katedra genetiky a mikrobiológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	

Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uved'te i publikácie prijaté do tlače alebo pripravované): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	Kováč E., Mock A., Luptáčik P., Košel V., Fend'a P., Svatoň J., Mašán P., 2005: Terrestrial arthropods of the Domica Cave system and the Ardovská Cave (Slovak Karst) – principal microhabitats and diversity. In: Tajovský K. et al. (eds.) Contributions to Soil Zoology in Central Europe I. ISB AS CR, České Budějovice, p. 61-70
	Nováková A., Elhottová D., Křišťůfek V., Lukešová A., Hill. P., Kováč E., Mock A., Luptáčik P., 2005: Feeding sources of invertebrates in Ardovská Cave and Domica Cave systems -preliminary results. In: Tajovský K., et al. (eds.) Contributions to Soil Zoology in Central Europe I. ISB AS CR, České Budějovice, p. 107-112
	Kováč E., Mock A., Hudec I., Košel V., Luptáčik P., Fend'a P. (in press) Slovakia. In: Juberthie C. and Decu V. (eds.) Encyclopaedia Biospeologica, vol. IV. Sociétés Internationale. de Biospéologie, Moulis – Bucarest
	Král J., Kováč E., Šťáhlavský F., Lonský P., Luptáčik P.: Karyotype study on two species of palpigrades, a primitive order of arachnids (Arachnida: Palpigradi). Cytogenetic and Genome Research (rukopis odoslaný do redakcie časopisu)
	Kováč E., Mock A., Luptáčik P., Hudec I., Nováková A., Košel V., Fend'a P., Višňovská Z., 2005: Živé organizmy. In: Stankovič J., Čílek V. (eds.) Krásnohorská jaskyňa. Regionálna rozvojová agentúra, Rožňava, 88-95 (ISBN 80-89086-02-0)
V čom vidíte uplatnenie výsledkov tohto projektu:	Výsledky vyplývajúce z riešenia projektu majú potenciálne široké uplatnenie v rezorte Ministerstva životného prostredia SR pri ochrane prírody krasových regiónov Slovenska.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas ku zverejneniu údajov v nej uvedených.

Podpis riešiteľa:

Dátum: 25. 1. 2007

Charakteristika výsledkov

Evidenčné číslo: APVT-20-035802

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

Podrobne študované spoločenstvá fauny dvoch susedných systémov (Domica a Ardovská jaskyňa) poukázali na výrazné odlišnosti v zastúpení jaskynných foriem živočíchov a ich kvantite. Celkovo bolo zaregistrovaných vyše 140 druhov terestrických článkonožcov. Systém so stabilnými mikroklimatickými podmienkami a jaskynným a sedimentom bohatým na organický materiál vykazoval nižšiu druhovú diverzitu fauny pri zastúpení viacerých troglobiontov s bohatšími populáciami. Vo verejnosti sprístupnenom systéme bola naopak zistená vysoká diverzita článkonožcov pri takmer úplnej absencii troglobiontov v priestoroch s prehliadkovou trasou. Súvisí to s veľkosťou systému, bohatšou škálou mikrohabitatov, intenzívnejšou komunikáciou s povrchom prostredníctvom ponorných vôd a tiež s činnosťou človeka. Nápadné rozdiely v zložení fauny medzi študovanými systémami súviseli s druhovou diverzitou rias, heterotrofných baktérií, aktinomycét a saprotrofných mikromycét, ktoré boli izolované z rôznych jaskynných substrátov. Sukcesia spoločenstiev bezstavovcov na guáne netopierov prebieha v tesných interakciách s rozvojom mikrobiálnych kolónií, čo je podmienené najmä trofickými vzťahmi. Spoločenstvá baktérií a mikromycét zohrávajú určujúcu úlohu pri transformovaní surového guána na substrát slúžiaci ako potrava pre saprofágne a mikrofytofágne bezstavovce. Saprotrofné huby a čiastočne degradované guáno kolonizované hubou rodu *Mucor* boli najvýznamnejšími zdrojmi nutrične významných látok (poly-nenasýtené mastné kyseliny) pre saprofágne živočíchov v oboch jaskyniach, čo bolo potvrdené potravno-preferenčnými testami s modelovým živočíchom.

Slovenský kras predstavuje krasovú oblasť s vysokou diverzitou spoločenstiev jaskynnej fauny a početnými obligátne jaskynnými a endemickými taxónmi, ktoré indikujú izoláciu a nezávislú evolúciu v priebehu geologickej histórie územia. Lokálna diverzita konkrétneho jaskynného systému závisí na stupni komunikácie s nadzemnými habitatmi, a na diverzite, množstve a kvalite prítomného organického materiálu.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

Extensively investigated faunal communities of two adjacent systems (Domica Cave System and Ardovská Cave) have shown considerable differences in composition of cave forms and their quantities. Over 140 species of terrestrial arthropods were registered in total. In the system with stable microclimatic conditions and cave sediment rich in organic matter lower species diversity and presence of several troglobitic species with dense populations occurred. In contrary, in the cave open to public (Domica) high arthropod diversity and almost total absence of troglobites were observed within tourist passages, that is attributed to larger cave system, greater variety of microhabitats, more intensive communication with above-ground via water streams and to human activity. The striking differences in faunal community structure between studied systems were associated with species richness of algae, heterotrophic bacteria, actinomycetes and saprotrophic microfungi isolated from various cave substrata. Succession of invertebrate communities on bat guano is in close association with development of microbial colonies that is determined mainly by trophic relationships. Microfungal and bacterial communities play a primary role in transforming raw guano into substrate serving as a food source for saprophagous and microphytophagous invertebrates. Saprotrophic fungi and partly degraded bat guano colonized by *Mucor* fungi were the most important sources of nutritionally important compounds (poly-unsaturated fatty acids) for saprophagous animals confirmed by laboratory food-selection studies with model animal - enchytraeid worm.

Slovak Karst Biosphere Reserve represents the karstic region with high diversity of cave fauna communities and numerous obligatory cave and endemic taxa indicating historical isolation and independent evolution. Local biotic diversity of particular cave system depends on the degree of communication with above-ground habitats, and diversity of forms, and diversity, amount and quality of the organic matter present.

Podpis riešiteľa: