

**Formulár ZK - Záverečná karta projektu**

Riešiteľ: CVRV – Výskumný ústav agroekológie	Evidenčné číslo projektu: APVV-0477-06
Názov projektu: Kvantifikácia mimoprodukčných funkcií pôdy a krajiny v suchom poldri Beša	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	CVRV – Výskumný ústav agroekológie Michalovce
	Ústav hydrológie SAV Bratislava
	Slovenský vodohospodársky podnik š. p. OZ Košice
	Ústav krajinnej ekológie SAV Bratislava
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	-

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	-
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uveďte i publikácie prijaté do tlače):  <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	<p>KOTOROVÁ, D. – ŠOLTYSOVÁ, B. – KOVÁČ, L. – MATI, R. 2009. The spatial variability of physico-chemical properties as a stress factor in a non-regularly overflowed area. In: Cereal Research Communications, 37, 2009, Supplementum, pp. 387-390. ISSN 0133-3720</p> <p>MATI, R. – KOTOROVÁ, D. – NAŠČÁKOVÁ, J. 2009. Vyhodnotenie a ocenenie vodoretenčných schopností pôd Východoslovenskej nížiny. In: Agriculture (Poľnohospodárstvo), roč. 55, 2009, č. 4, s. 189-196. ISSN 0551-3677</p> <p>KOTOROVÁ, D. – MATI, R. – KOVÁČ, L. – ŠOLTYSOVÁ, B. 2009. Možnosti mimoprodukčného využívania poldrov. In: Ekologické dni. Stará Lesná : Prešovská univerzita, Fakulta humanitných a prírodných vied, 2009, s. 52. ISBN 978-80-555-0010-2 (vyžiadaná prednáška)</p> <p>Mimoprodukčné funkcie pôdy a krajiny na územiach ovplyvňovaných antropogénnou činnosťou : Zborník z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou. Michalovce : CVRV – VÚA Michalovce, 2009, 252 s. ISBN 978-80-89417-09-4</p> <p>KOVÁČ, L. – MATI, R. – KOTOROVÁ, D. – ŠOLTYSOVÁ, B. 2009. Vodohospodársky, agrárny a environmentálny význam poldra Beša v riečnej oblasti Východoslovenskej nížiny. In: Říční krajina 6. Olomouc : Palackého univerzita, 2009, s. 63-68. ISBN 978-80-244-2358-6</p>
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	Terénnym prieskumom sa získali prvotné originálne údaje o pôdnych vlastnostiach a vodnom režime v suchom poldri Beša, ktoré boli základom pre kvantifikáciu pufracej a akumulačnej funkcie pôdy. Kvantifikovali sa ekosystémy nachádzajúce sa na území poldra, čím boli naznačené možnosti produkčného i mimoprodukčného využívania tohto krajinného územia. Analýza zmien krajinnej štruktúry a jej mapové vyjadrenie a štatistické vyhodnotenie dokumentujú výraznú závislosť jednotlivých tried (najmä areálov vegetácie) od spoločensko-hospodárskych a vlastníckych záujmov, ako aj od spoločenskej legislatívnej zmeny a vplyvu prírodných činiteľov. Najväčšie zmeny nastali najmä v skupine prvkov lesnej a nelesnej drevinovej vegetácie. Výsledky riešenia tohto projektu sú významným rozšírením poznatkovej databázy na regionálnej i celoštátnej úrovni.

## Charakteristika výsledkov

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

Suchý polder Beša je nepravidelne zaplavované územie s extenzívnou formou hospodárenia na poľnohospodársky využívaných plochách. Základnými cieľmi projektu APVV-0477-06 bolo: 1. Kvantifikovať vybrané mimoprodukčné funkcie v suchom poldri Beša; 2. Sledovať a zhodnotiť vodný režim pôdneho profilu záujmovej lokality; 3. Determinovať agroekosystémy v záujmovom území a stupeň ich využívania s dôrazom na tvorbu krajiny. Pre suchý polder Beša na základe zrnitostného rozboru sú charakteristické ťažké ílovito-hlinité až extrémne ťažké ílovité pôdy, resp. íly. Z kvantifikácie mimoprodukčných funkcií pôdy v poldri Beša oproti porovnávacej oblasti vyplýva zhoršenie hodnôt výmennej pôdnej reakcie, zvýšenie obsahu organických látok, horčíka a foriem dusíka, zníženie obsahu fosforu, draslíka a vápnika. Štatisticky významné boli diferencie ich obsahov s hĺbkou odberu i v jednotlivých rokoch. Prejav transportnej funkcie je zrejmy najmä pri jednotlivých zrnitostných frakciách pôdy. Akumulačná funkcia pôdy pre vodu sa kvantifikovala ako retenčná kapacita pôdneho profilu 0,0 – 0,6 m pre charakteristické stavy vlhkosti, resp. zásoby vody v pôde. Pre finančné vyčíslenie hodnoty akumulačnej funkcie pôdy uvádzame náklady vo vzťahu k retenčnému objemu suchého poldra Beša. Pri jeho výmere 1 568 ha a retenčnom objeme 53 mil. m<sup>3</sup> vody náklad na 1 mil. m<sup>3</sup> vody predstavuje v prepočte na súčasnú cenovú úroveň vyše 137 775,68 €. Pri uvážení maximálnej retenčnej vodnej kapacity len pôdneho profilu 0,0 – 0,6 m, ktorá má hodnotu 3 383 tis. m<sup>3</sup>, je to úspora nákladov vo výške 458 142,47 €, v prepočte na 1 ha 292,17 €. Z floristického zloženia TTP je evidentné jeho zlepšovanie v rokoch nasledujúcich po zaplavení územia. Napriek tomu využívanie územia v posledných rokoch smeruje k extenzifikácii až k následnej sukcesii invázných kríkov a drevín. Ako vyplýva z dostupných mapových podkladov a historických materiálov (v rokoch 1770, 1827, 1949, 1988, ale najmä v 2003 a 2008), vývoj štruktúry krajiny v poldri Beša podliehal významným antropogénnym zmenám. Najdôležitejším výsledkom štúdia územia je detailná analýza zmien základných krajinných prvkov a možné scenáre jeho ďalšieho vývoja.

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

Dry polder Beša is no-regularly overflowing territory with extensive form of husbandry on agriculturally used areas. Basic aims of project APVV-0477-06 was as follows: 1. Quantification of selected no-production functions of soil in polder Beša; 2. Observation and valuation of water regime of soil profile at experimental locality; 3. Determine agro-ecosystems in experimental area and degree of its using with stress upon formation of land. For dry polder Beša, in agreement with granulometric analyses, heavy clay-loamy soils till extremely heavy clayey soils respectively clays are typical. From quantification of no-production functions in polder Beša in comparison with reference area influence deterioration of exchange soil reaction values, increasing of organic substances, magnesium and nitrogen forms and decreasing of phosphorus, potassium and calcium content. Differences contents of these parameters with sampling depth and individual years were statistically significant. Accumulation function of soil was quantified as retention water capacity for soil profile 0.0 – 0.6 m for characteristic degrees of moisture, respectively for water storages in soil. For financial quantification of accumulation function of soil value costs in relation to retention volume of dry polder Beša are shown here. Acreage of polder 1 568 ha and its retention volume is 53 mil. m<sup>3</sup> water. This quantification at actual pricing level is more than 137, 775.68 €. As to take into consideration maximum retention water capacity only of soil profile 0.0 – 0.6 m, which has value 3, 388, 000 m<sup>3</sup>, is it costs saving 458, 142.47 € or 292.17 € per 1 hectare. From point of view of floristic composition of perennial grass stands is evident beating up in years followed after inundation of this area. In spite of this trend, in last years using of area direct to extensivity till follow succession of invasive bushes and ground woods. From influenced from maps and historical materials (in years 1770, 1827, 1949, 1988, but mainly in 2003 a 2008), area of dry polder Beša passed of significant anthropogenic changes. The most important result of study area is detailed analyses of basic landscape elements and possible scenarios of its further development.

**Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.**

Podpis zodp. riešiteľa: .....

Dátum: 29.01.2010

Podpis štatutárneho zástupcu: .....

Pečiatka: