

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Výroční zpráva

o činnosti a hospodaření za rok 2013

Praha 2014

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Výroční zpráva

o činnosti a hospodaření za rok 2013

Praha 2014

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2013 Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i. byla zpracována, projednána a předložena v souladu s ustanovením § 30 zákona č. 341/2005 Sb.

Je zveřejněna prostřednictvím veřejné informační sítě na www.vumop.cz

Ředitel: Ing. Jiří Hladík, Ph.D.

sekretariat@vumop.cz

info@vumop.cz

Obsah

Úvodem	strana
	5

Část A: Výroční zpráva o činnosti ústavu

Identifikační údaje	7
Orgány ústavu	7
Ředitel	7
Rada instituce	8
Dozorčí rada	9
Změna zřizovací listiny	10
Organizace ústavu	10
Organizační schéma	11
Organizační jednotky a jejich činnost	12
Lidské zdroje	22
Hodnocení hlavní činnosti	27
Výzkumný záměr	28
Projekty	49
Vědecká rada	89
Plnění realizace Koncepce zemědělského aplikovaného VaV do roku 2015	92
Hodnocení další a jiné činnosti	93
Další činnost	93
Jiná činnost	111
Členství v radách, komisích, společnostech a mezinárodních organizacích	116
Spolupráce se zahraničím	122
Publikační činnost	124
Ediční činnost	135
Hlavní skupiny příjemců služeb	135
Politika a cíle kvality - certifikát kvality - ČSN EN ISO 9001:2009	136
Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb.	136
Odkazy na informace o ústavu zveřejněné jiným způsobem	136

Část B: Výroční zpráva o hospodaření ústavu

Účetní jednotka	137
Roční účetní závěrka	137
Rozvaha k 31. 12. 2013	137
Výkaz zisku a ztrát k 31. 12. 2013	141
Příloha k účetní závěrce	144
Analýza výnosů a nákladů	148
Přehled o peněžních příjmech a výdajích	149
Vývoj a konečný stav fondů	150
Informace o odstranění nedostatků v hospodaření	151
Zpráva o plnění opatření k odstranění nedostatků v předchozím roce	151
Závěr k výroční zprávě o hospodaření	151

Část C: Přílohy

Výrok auditora k roční účetní závěrce	152
Stanovisko dozorcí rady k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření	155
Schválení Výroční zprávy o činnosti a hospodaření Radou instituce	155
Prohlášení	156

Úvodem

Výroční zpráva za rok 2013 je v pořadí již 59., kterou si mohou její čtenáři přečíst za 60 let trvání ústavu. Ano, v letošním roce slaví Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i 60 let od svého vzniku. Je právním nástupcem státní příspěvkové organizace Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy Praha.

Meliorační větev ústavu navázala v historickém vývoji na činnost Technické kanceláře zemědělské rady pro Království české, založené v roce 1883, a na činnost Svazu zemědělských a lesnických ústavů. Půdoznalecká větev má své počátky v roce 1919 v rámci Státních výzkumných ústavů zemědělských – Ústavů agropedologických.

Dnem 1. 4. 1954 byl zřízen dohodou ministra zemědělství a ministra lesů a dřevařského průmyslu Československé republiky **Výzkumný ústav zemědělsko-lesnických meliorací**, odtud se datuje vznik VÚMOP.

V roce 1958 byla do VÚZLM převedena skupina vodohospodářských meliorací (odvodnění, závlahy) z Výzkumného ústavu vodohospodářského v Praze. Název VÚZLM byl změněn na samostatný **Výzkumný ústav meliorací**.

Třetí složkou, z níž dnešní VÚMOP Praha vznikl, byl **Ústav pro zemědělský průzkum půd** v Praze - Suchdole.

Výzkumný ústav meliorací byl rozmístěn v několika objektech na různých místech Prahy a na dislokovaných venkovních pracovištích, v roce 1968 byla dostavěna vlastní budova na Zbraslavi, kde od roku 1969 sídlí ústředí ústavu a pracuje převažující část zaměstnanců.

V roce 1981 došlo k zásadní reorganizaci, tj. k fúzi tří složek: meliorací, pedologie a průzkumu půd ze tří ústavů do sjednoceného ústavu pod názvem **Výzkumný ústav pro zúrodnění zemědělských půd (VÚZZP)** se sídlem v Praze - Zbraslavi.

Tolik k připomenutí historie ústavu, nyní mi nezbývá než ohlédnutí se za uplynulým rokem.

Stále více se ukazuje, že politická nejistota, neustálé změny a transformace státní správy mají svůj dopad i na oblast vědy a výzkumu. Tato oblast potřebuje dlouhodobou stabilitu a určité jistoty, aby se vědecké týmy mohly plně věnovat svým úkolům. Schvalujeme a přijímáme dlouhodobé koncepce rozvoje ústavů, střednědobé koncepce rozvoje výzkumu a vývoje a přitom se podmínky ve financování každý rok mění a vyvíjí tak, že nejsme schopni sestavit stabilní rozpočet na celý rok a v podstatě improvizujeme a riskujeme celý rok a jsme šťastni, když to nakonec vyjde. Uplynulý rok byl v tomto směru ještě horší než předešlé období. Přesto můžeme konstatovat, že přes určitý pokles dynamiky rozvoje našeho ústavu v posledních šesti letech, to byl pro VÚMOP rok úspěšný a možná nás i posunul

trochu dál v určité vyšší míře finanční samostatnosti a menší závislosti na dřívějších zdrojích.

Podstatné je, že určitá sázka na „rekonstrukci“ výzkumné základny po přeměně na veřejnou výzkumnou instituci se ukazuje jako správný směr. Tím, že jsme umožnili vědcům a výzkumníkům mladší generace se více realizovat a ujmout se i vedoucích funkcí ve svých týmech, vede to k vyšší dynamice výzkumu, jistému „dravějšímu“ přístupu k hledání nových směrů a zdrojů pro VaVal ústavu. V posledních dvou letech nejen, že se daří nahradit výpadek v institucionální podpoře přijetím nových projektů výzkumu, ale výrazně se zlepšily i prestižní výsledky výzkumu. Jako výzkumná instituce aplikovaného výzkumu však nesmíme zapomenout ani na příjemce výsledků z této oblasti. Zde nezbývá než konstatovat, že náš ústav není pro mnoho zemědělců, projektantů, stavebních firem, státních a polostátních orgánů a dalších subjektů, neznámým pojmem. Svědčí o tom mj. zvyšující se zájem o účast v projektech aplikovaného výzkumu, požadavky na smluvní výzkum i komerční činnost.

Na závěr mi dovolu, abych na tomto místě poděkoval všem našim předchůdcům za práci, kterou odvedli v předešlých šedesáti letech ve prospěch našeho ústavu. Slibujeme, že na tuto činnost budeme dále navazovat a předáme ústav dalším generacím v dobré kondici.

Ing. Jiří Hladík, Ph.D.
ředitel

1. Identifikační údaje

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. byl zřízen Ministerstvem zemědělství dnem 23. 6. 2006 vydáním zřizovací listiny čj. 22973/2006 - 11000.

Vznikl 1. 1. 2007; k tomuto dni byl zapsán do rejstříku veřejných výzkumných institucí, vedeném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.

Identifikační údaje:

Název: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Právní forma: veřejná výzkumná instituce

Sídlo: Žabovřeská 250

156 27 Praha 5 - Zbraslav

Identifikační číslo:

00027049

Daňové identifikační číslo:

CZ00027049

Používaná obecná zkratka názvu:

VÚMOP, v.v.i.

Zkratka interního styku:

VÚMOP

Používaný cizojazyčný název ústavu:

Research Institute for Soil
and Water Conservation

2. Orgány ústavu

Orgány ústavu, v souladu s ustanovením § 16 zákona č. 341/2005 Sb., v platném znění, jsou:

- a) ředitel,
- b) rada instituce,
- c) dozorčí rada.

2.1 Ředitel

Ředitel je statutárním orgánem ústavu. Rozhoduje ve všech věcech ústavu, pokud nejsou zákonem svěřeny do působnosti rady instituce, dozorčí rady nebo zřizovatele, zabezpečuje řádné vedení účetnictví, předkládá radě instituce a dozorčí radě, po ověření účetní závěrky auditorem, návrh výroční zprávy, předává zřizovateli účetní závěrku ověřenou auditorem a výroční zprávu schválenou radou instituce.

Předkládá poskytovatelům návrhy výzkumných záměrů a návrhy projektů výzkumu a vývoje projednané radou instituce.

Předkládá radě instituce návrhy, které se týkají rozpočtu ústavu a jeho změn, návrhy vnitřních předpisů ústavu vymezené zákonem, s výjimkou jednacího řádu dozorčí rady, a jejich změn, návrhy na změny zřizovací listiny; po jejich projednání radou instituce je předává zřizovateli.

Předkládá dozorčí radě ke schválení návrhy právních úkonů, k nimž se vyžaduje předchozí písemný souhlas dozorčí rady podle zákona.

Jeho statutárním zástupcem je náměstek pro výzkum a vývoj.

Na základě návrhu rady instituce, který předložila v souladu s výsledky výběrového řízení, byl 25. 6. 2012 jmenován ministrem zemědělství ředitelem ústavu Ing. Jiří Hladík, Ph.D.

2.2 Rada instituce

Rada instituce dbá na zachování účelu, pro který byl ústav zřízen, na uplatnění veřejného zájmu v jeho činnosti a na jeho řádné hospodaření, stanovuje směry činnosti ústavu v souladu se zřizovací listinou a rozhoduje o koncepci jeho rozvoje, schvaluje rozpočet a jeho změny a střednědobý výhled jeho financování, schvaluje vnitřní předpisy taxativně uvedené v zákoně, schvaluje výroční zprávu, projednává návrhy změn zřizovací listiny, dává předchozí souhlas, popřípadě navrhuje zřizovateli sloučení, splnutí nebo rozdělení ústavu, vyhlašuje výběrové řízení, na základě jehož výsledku navrhuje zřizovateli jmenování vybraného uchazeče ředitelem ústavu, navrhuje odvolání ředitele, popřípadě dává souhlas k odvolání ředitele podle ustanovení zákona, projednává návrhy výzkumných záměrů a návrhy projektů výzkumu a vývoje a projednává návrhy na sjednání smluv o zahraniční spolupráci ústavu a smluv o spolupráci s institucemi České republiky.

2.2.1 Složení Rady instituce

Rada instituce měla v roce 2013 tyto členy:

Ing. Jarmila Čechmánková	VÚMOP, v.v.i.	členka
Ing. Petr Fučík, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen
Ing. Tomáš Khel	VÚMOP, v.v.i.	člen
Bc. Karel Fronk	SKANSKA a.s.	člen
RNDr. Petr Kubala	Povodí Vltavy, s.p.	místopředseda
RNDr. Pavel Novák	VÚMOP, v.v.i.	člen
Ing. Ivan Novotný	VÚMOP, v.v.i.	člen
Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	členka
prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc.	ČZU	člen
RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc.	ČHMÚ	člen
doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	předseda
prof. Ing. Jan Váchal, CSc.	JČU	člen
Ing. Jan Vopravil, Ph.D.	VÚMOP, v.v.i.	člen

2.2.2 Činnost rady instituce

Rada instituce v průběhu roku 2013 na svých řádných zasedáních schválila:

- Rozpočet sociálního fondu na rok 2013
- Návrhy projektů do programu TAČR – OMEGA a MŠMT

- Informaci o Stavu fondů VÚMOP, v.v.i.
- Změnu č. 1 rozpočtu VÚMOP, v.v.i. na rok 2013
- Výroční zprávu o činnosti a hospodaření VÚMOP, v.v.i. za rok 2012
- Návrhy projektů do 7. Rámcového programu EU
- Změnu č. 1 ročního plánu nákupu dlouhodobého majetku na rok 2013
- Změnu č. 2 rozpočtu VÚMOP, v.v.i. na rok 2013
- Změnu Organizačního řádu VÚMOP, v.v.i. od 1. 6. 2013
- Změnu Zřizovací listiny VÚMOP, v.v.i.
- Návrhy projektů do programu LIFE a EEA Norské fondy
- Střednědobý plán financování VÚMOP, v.v.i. pro období 2013 - 2014
- Změnu č. 3 rozpočtu VÚMOP, v.v.i. na rok 2013
- Návrh na určení auditora pro audit účetní závěrky roku 2013
- Změnu č. 4 rozpočtu VÚMOP, v.v.i. na rok 2013
- Rozpočet na rok 2014 v členění na hlavní, další a jinou činnost VÚMOP, v.v.i.
- Změnu č. 2 ročního plánu nákupu dlouhodobého majetku na rok 2013
- Plán nákupu dlouhodobého majetku (investic) na rok 2014
- Návrhy projektů do programu TAČR - ALFA

Rada instituce vzala na vědomí:

- Hospodaření VÚMOP, v.v.i. za rok 2012
- Hospodaření s fondy VÚMOP, v.v.i. k 30. 6. 2013
- Hospodaření VÚMOP, v.v.i. k 30. 6. 2013
- Podání žádosti o dotaci do OPŽP – Energetická sanace budov VÚMOP, v.v.i.
- Hospodaření VÚMOP, v.v.i. k 30. 9. 2013

2.3 Dozorčí rada

Dozorčí rada, v souladu se zákonem, vykonává dohled nad činností a hospodařením ústavu; vykonává dohled nad nakládáním s majetkem ústavu a vydává předchozí písemný souhlas k právním úkonům, stanovených zákonem.

Navrhuje odvolání ředitele zřizovateli, připravuje návrhy jednacího řádu dozorčí rady a jeho změn a předkládá je ke schválení zřizovateli. Vyjadřuje se k návrhům změn zřizovací listiny ústavu, k návrhu na sloučení, splynutí nebo rozdělení, k návrhu rozpočtu a ke způsobu hospodaření, k návrhům výzkumných záměrů ústavu, k jeho další nebo jiné činnosti a k dalším věcem, které jí předloží ředitel nebo zřizovatel, k návrhu výroční zprávy; své vyjádření předkládá řediteli a radě instituce.

Vyjadřuje svá stanoviska k činnosti ústavu a zveřejňuje je ve výroční zprávě.

Předkládá řediteli, radě instituce a zřizovateli návrhy na odstranění zjištěných nedostatků ve výkonu jejich působnosti. Předkládá zřizovateli a řediteli nejméně jednou ročně zprávu o své činnosti.

2.3.1 Složení Dozorčí rady a její změny

Dozorčí rada VÚMOP, v.v.i. byla jmenována ve smyslu § 15 písm. i) a § 19 odst. 4 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů. V roce 2013 působila v následujícím složení:

Mgr. Marie Hrbáčková	VÚMOP, v.v.i.	členka
Ing. Karel Jacko, Ph.D.	SPÚ	předseda
Ing. Ivan Landa, CSc.	MZe	člen
Ing. Hana Macurová	VÚMOP, v.v.i.	členka
Ing. Viktor Mareš, MBA	MZe	člen
Ing. Michal Sirko	MZe	místopředseda

2.3.2 Činnost Dozorčí rady

V průběhu roku 2013 se konala 4 řádná a 1 mimořádné zasedání dozorčí rady a projednala celkem 27 předložených materiálů.

Dozorčí rada v průběhu roku 2013 nepředkládala řediteli VÚMOP, v.v.i., radě instituce a zřizovateli návrhy na odstranění zjištěných nedostatků ve výkonu jejich působnosti. Dále neukládala žádné úkoly, pouze doporučení, která byla vždy projednána v radě instituce a následně splněna.

Předseda dozorčí rady se zúčastnil 3 zasedání rady instituce.

3. Změna zřizovací listiny

V hodnoceném období roku 2013 byla provedena změna Zřizovací listiny čj. 27393/2010-12140 ze dne 24.11.2010. Byla provedena aktualizace textu v souladu se vznikem živnostenského oprávnění Výkon zeměměřických činností a v tomto smyslu rozšířením předmětu podnikání VÚMOP, v.v.i. v části Vi. JINÁ ČINNOST Zřizovací listiny.

4. Organizace ústavu

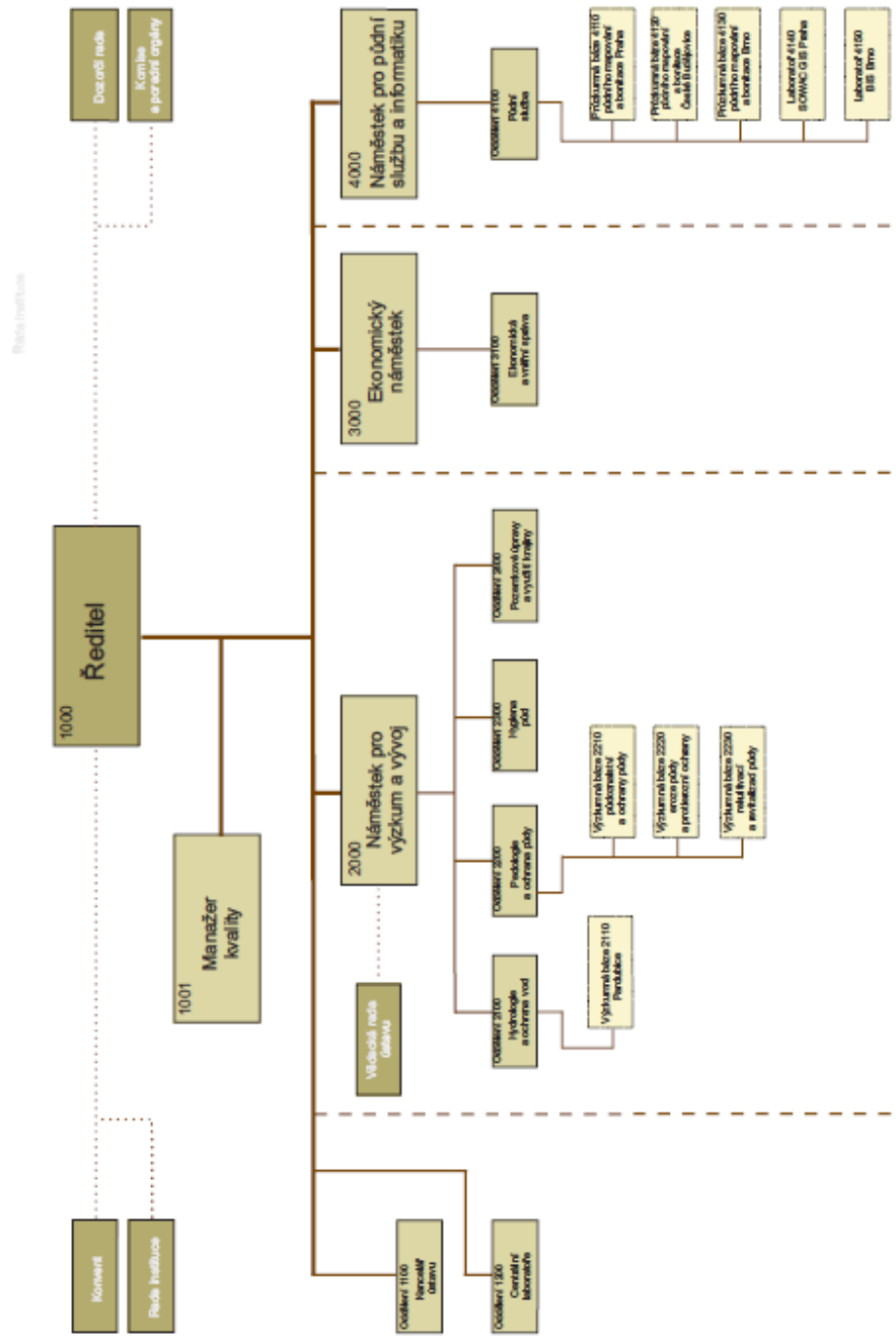
Organizačně se ústav členil na výzkumná a vývojová oddělení (oddělení 2000 až 2400), na oddělení řízení a infrastruktury výzkumu (oddělení 1100 Kancelář ústavu), na oddělení průzkumu a služeb výzkumu (oddělení 1200 Centrální laboratoř, oddělení 4100 Půdní služba) a na oddělení služeb a podpory (oddělení 3100 ekonomické a vnitřní správy).

Jejich vzájemné vazby formou organizačního schématu jsou uvedeny v následující kapitole.

4.1 Organizační schéma

Organizační schéma

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.



4.2 Organizační jednotky a jejich činnost

Oddělení 1100 Kancelář ústavu

Číslo útvaru	Název	Vedoucí
1100	Kancelář ústavu	Ing. Jiří Hladík, Ph.D. hladik.jiri@vumop.cz
Odborná náplň činnosti		
<p>Kancelář ústavu zajišťovala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plnění organizačních, administrativních a výzkumných úkolů ředitele a celoustavních organizačních a administrativní věcí, - podporu organizačních a administrativních záležitostí konventu, rady instituce, dozorčí rady, komise pro etiku vědecké práce, atestační komise, dalších komisí a poradních orgánů a manažera kvality řízení (ISO 9001) - přípravu mezinárodních dohod a projektů, evidenci kontaktů se zahraničními institucemi a jiné zahraniční aktivity; zpracování podkladů pro vysílání pracovníků do zahraničí a přijímání zahraničních hostů, - vedení personální agendy a činnost v oblasti právní a kontrolní v rámci vnitřního kontrolního systému ústavu, - koordinaci vnitroústavních informačních systémů a veřejně přístupného informačního systému ústavu, - styk s odbornými útvary zřizovatele. 		
Pracovníci oddělení (stav k 31. 12. 2013)		
	Doubková Pavla	doubkova.pavla@vumop.cz
	Hladík Jiří Ing., Ph.D., ředitel	hladik.jiri@vumop.cz
	Hrbáčková Marie Mgr.	hbackova.marie@vumop.cz
	Svítková Iva	svitkova.iva@vumop.cz

Oddělení 2000 Náměstek pro výzkum a vývoj

Číslo útvaru	Název	Vedoucí
2000	Náměstek pro výzkum a vývoj	doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D. vacha.radim@vumop.cz
Odborná náplň činnosti		
<p>Koordinace výzkumné a vývojové činnosti ústavu. Koordinace činnosti oddělení ústavu v rámci působnosti. Koordinace řešení výzkumného záměru ústavu.</p>		
Pracovníci oddělení (stav k 31. 12. 2013)		
	doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	vacha.radim@vumop.cz

Oddělení 1200 Centrální laboratoře

Číslo útvaru	Název	Vedoucí
1200	Centrální laboratoř	Ing. Hana Macurova macurova.hana@vumop.cz
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení zajišťovalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádění sériových chemických, fyzikálních a mikrobiologických analýz půdy, vody a rostlinných materiálů podle požadavků řešitelů výzkumných záměrů, projektů, grantů a nositelů zakázek, - zavádění nových analytických postupů tak, aby byly v souladu s mezinárodně uznávanými principy, - dodržování systému kvality dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 a provádění akreditovaných zkoušek dle příslušných standardních operačních postupů. <p>Oddělení je přímo podřízeno řediteli v souladu s výše uvedenou normou.</p>		
Pracovníci oddělení (stav k 31. 12. 2013)		
	Erbeková Jana	erbekova.jana@vumop.cz
	Hobzová Jitka	hobzova.jitka@vumop.cz
	Javůrková Hana Mgr.	javurkova.hana@vumop.cz
	Košařová Božena	kosarova.bozena@vumop.cz
	Maazová Katarína	maazova.katarina@vumop.cz
	Macurová Hana Ing.	macurova.hana@vumop.cz
	Průchová Markéta Mgr.	pruchova.marketa@vumop.cz

Oddělení 4100 Půdní služba

Číslo útvaru	Název	Vedoucí
4100	Půdní služba	Ing. Ivan Novotný novotny.ivan@vumop.cz
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení Půdní služba zajišťovalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systematickou celoplošnou aktualizaci a dobonitaci půd včetně doplňovacího průzkumu na určených lokalitách a jeho vyhodnocení, - aktualizaci grafických i numerických podkladů bonitace, - vyhotovení podkladů pro aktualizaci digitalizované datové báze o plošném zastoupení BPEJ, - vstupní kontrolu a úpravu mapových pokladů pro digitalizaci a výstupní kontrolu digitalizace odborného obsahu map BPEJ, - metodické vedení pracovníků pozemkových úřadů, kteří provádějí aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek, - spolupráci s pozemkovými úřady, předávání aktualizovaných map BPEJ, 		

- expertizní, znaleckou a poradenskou činnost,
- digitalizaci mapových podkladů odborného obsahu map BPEJ včetně průběžné aktualizace,
- vývoj a zdokonalování pracovních postupů digitalizace map BPEJ včetně odborných konzultací pro pozemkové a katastrální úřady,
- řešení stížností vlastníků a uživatelů pozemků na vymezení okrsků BPEJ,
- kontrola mapového zpracování společného grafického podkladu po přiřazení BPEJ na PÚ,
- školící a konzultační činnost,
- provádění kontrol správnosti zpracování návrhu změn map BPEJ, zpracovaných pozemkovými úřady,
- tvorbu metodiky provádění půdního průzkumu včetně bonitace, její aktualizaci a provádění souvisejícího výzkumu a vývoje,
- výpočet průměrných cen půdy v jednotlivých katastrálních územích zveřejňovaných ve vyhlášce MZe č. 456/2005 Sb., v posledním znění,
- spolupráci s MZe ČR a ČÚZK při zavádění bonitace do katastru nemovitostí včetně instruktážní a odborné činnosti,
- vedení mapové knihovny odborného obsahu map BPEJ v rozsahu ČR, související numerickou databázi a další datové báze ISOP, poskytování výstupů z nich v souladu s příslušnými zákonnými ustanoveními a vnitřními předpisy instituce,
- řešení vývojových úkolů spojených s použitím geoinformačních systémů v praxi,
- návrh, realizaci a správu aplikací geoinformačního systému SOWAC GIS, při uplatňování požadavků uživatelů na jeho úpravu a rozšíření, analýzu současného stavu v porovnání s potřebami jeho dalšího rozvoje,
- aktualizace tematických datových sad geoinformačního systému SOWAC GIS,
- vedení podrobných metodik, které stanoví pravidla při tvorbě a správě dat spravovaných institucí, vedení datových modelů pro tato data,
- vedení metainformačního systému instituce,
- vedení školícího centra pro uživatele geoinformačního systému SOWAC GIS při VÚMOP, v. v. i.,
- poskytování dat v souladu s vyhláškou MMR ČR č. 500/2006 Sb. o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti,
- poskytování informací a služeb z tematických datových sad geoinformačního systému SOWAC GIS, vytváření mapových výstupů v požadovaném provedení a mapovém měřítku.

Pracovníci oddělení (stav k 31. 12. 2013)

Bednář Jiří	bednar.jiri@vumop.cz
Beňa Pavel Ing.	ben.pavel@vumop.cz
Blecha Martin Mgr.	blecha.martin@vumop.cz
Brázda Jiří Mgr.	brazda.jiri@vumop.cz

Brouček Josef Ing. Ph.D.	broucek.josef@vumop.cz
Czelis Radim Ing.	czelis.radim@vumop.cz
Frána Jiří Ing.	frana.jiri@vumop.cz
Gál Leoš Ing.	gal.leos@vumop.cz
Hladíková Marie	hladikova.marie@vumop.cz
Homoláčová Soňa	homolacova.sona@vumop.cz
Chlubna Luboš Ing.	chlubna.lubos@vumop.cz
Chylík Tomáš	chylík.tomas@vumop.cz
Kapička Jiří Ing.	kapicka.jiri@vumop.cz
Kavanová Pavlína	kavanova.pavlina@vumop.cz
Kohoutová Ladislava Ing.	kohoutova.ladislava@vumop.cz
Kopřiva Tomáš	kopriva.tomas@vumop.cz
Koutná Růžena	koutna.ruzena@vumop.cz
Kristenová Hana Ing.	kristenova.hana@vumop.cz
Kučera Jan	kucera.jan@vumop.cz
Kučera Josef Ing.	kucera.josef@vumop.cz
Mistr Martin Ing. Ph.D.	mistr.martin@vumop.cz
Novotný Ivan Ing.	novotny.ivan@vumop.cz
Novotný Jiří Ing.	novotny.jiri@vumop.cz
Obršlík Jiří Ing. Ph.D.	obrslik.jiri@vumop.cz
Olšová Jarmila	olsova.jarmila@vumop.cz
Pacola Miloslav Ing.	pacola.miloslav@vumop.cz
Papaj Vladimír Ing. Ph.D.	papaj.vladimir@vumop.cz
Pešl Vladimír Ing.	pesl.vladimir@vumop.cz
Pokorný Jakub Ing.	pokorny.jakub@vumop.cz
Pomije Tomáš Ing.	pomije.tomas@vumop.cz
Poruba Miroslav Ing.	poruba.miroslav@vumop.cz
Sedmidubský Tomáš Ing.	sedmidubsky.tomas@vumop.cz
Sekanina Aleš	sekanina.ales@vumop.cz
Shomakhov Aslan Ing.	shomakhov.aslan@vumop.cz
Skokanová Eliška Mgr.	skokanova.eliska@vumop.cz
Smolíková Jana Mgr.	smolikova.jana@vumop.cz
Sobol Daniel Bc.	Sobol.daniel@vumop.cz
Sobotková Anna Ing.	sobotkova.anna@vumop.cz
Soukup Miroslav Ing.	soukup.miroslav@vumop.cz
Suk Miroslav Ing.	suk.miroslav@vumop.cz
Tůma Radoslav	tuma.radoslav@vumop.cz
Vachek Michal Ing.	vachek.michal@vumop.cz
Váňová Věra Mgr.	vanova.vera@vumop.cz
Vejšická Kristýna	vejsicka.kristyna@vumop.cz
Vlček Vítězslav Ing.	vlcek.vitezslav@vumop.cz
Vrubel Miloslav Ing.	vrubel.miloslav@vumop.cz
Žigmund Ivan Ing.	zigmund.ivan@vumop.cz
Žížala Daniel Mgr.	zizala.daniel@vumop.cz

Oddělení 2200 pedologie a ochrany půdy

Číslo útvaru	Název	Vedoucí
2200	Oddělení pedologie a ochrany půdy	Ing. Jan Vopravil, Ph.D. vopravil.jan@vumop.cz
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení řeší:</p> <p>[a] v rámci působnosti výzkumné báze půdoznalství a ochrany půdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - teoretické problémy pedologie, otázky klasifikace půd a mapování půd, - oceňování půd včetně vývoje nových nebo modernizovaných metod hodnocení, - kvalitativní a kvantitativní ochranu půdního fondu včetně využití statistických a geostatistických metod, - příčiny degradace produkčních a mimoprodukčních funkcí půd, jejich důsledky a eliminaci, - otázky vývojových trendů půd na podkladě retrospektivního monitoringu vybraných půdních charakteristik zejména v souvislosti s avizovanou klimatickou změnou, - otázky limitujících faktorů využívání půd, - multikriteriální hodnocení půdy, zejména s ohledem k extrémním hydrologickým jevům, - hydropedologické charakteristiky půd a jejich užití v mapovém vyjádření, - možnosti využití metod dálkového průzkumu Země pro charakteristiku půdního pokryvu, jeho změn, využití a poškozování. <p>[b] v rámci působnosti výzkumné báze eroze půdy a protierozní ochrany:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prohlubování znalostí o procesu vodní, větrné a dalších typů eroze půd, jejich následků a nových způsobů protierozní ochrany organizačního, agrotechnického a technického charakteru, - ochranu cenných částí území před produkty eroze, - testování protierozních materiálů a technologií, - výzkum vztahu stability půdní struktury a tvorby krusty na povrchu půdy, včetně hodnocení jejího vlivu na povrchový odtok, - posudkovou činnost ve vymezeném spektru činností. <p>[c] v rámci působnosti výzkumné báze rekultivací a revitalizací půdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - problematiku technologií rekultivací území poškozených báňskou a ostatní průmyslovou činností, - rekultivace skládek tuhých komunálních odpadů a specifické problémy rekultivace odkališť a území vyjmutých ze zemědělského půdního fondu, - testování nových revitalizačních technologií s využitím materiálů organického i minerálního původu, - specifikace technických a biologických částí rekultivací a implementace - nových postupů do rekultivační praxe, - obnova funkcí poškozených zemědělských půd, - podpora mimoprodukčních funkcí půd moderními revitalizačními postupy. 		

Dále oddělení řeší:

- metody užití pedologického geografického informačního systému,
- tvorbu legislativních a právních podkladů v oblasti působnosti oddělení,
- expertizní a poradenskou činnost v oblasti působnosti oddělení včetně činnosti znalecké,
- odborné a organizační zajištění školení pracovníků pozemkových úřadů a dalších institucí v oborech pedologie a ochrany půdy.

Oddělení, jeho výzkumné báze a řešitelské týmy jsou podřízeny náměstkovi pro výzkum a vývoj. Oddělení je členěno na výzkumnou bázi půdoznalství a ochrany půdy 2210, výzkumnou bázi eroze půdy a protierozní ochrany 2220 a výzkumnou bázi rekultivací a revitalizací půdy 2230.

Pracovníci oddělení (stav k 31. 12. 2013)

Batysta Marek Ing. Ph.D.	batysta.marek@vumop.cz
Havelková Lucie Ing.	havelkova.lucie@vumop.cz
Holubík Ondřej Bc.	holubik.ondrej@vumop.cz
Huislová Petra Ing.	huislova.petra@vumop.cz
Kadlec Václav Ing. Ph.D.	kadlec.vaclav@vumop.cz
Khel Tomáš Ing.	khel.tomas@vumop.cz
Kobzová Dominika Ing.	kobzova.dominika@vumop.cz
Kulířová Petra Ing.	kulirova.petra@vumop.cz
Novák Pavel Ing., CSc.	novak.pavel.s@vumop.cz
Petera Martin Bc.	petera.martin@vumop.cz
Řeháček David Ing.	rehacek.david@vumop.cz
Srbek Jan Ing.	srbek.jan@vumop.cz
Tippl Martin Ing.	tippl.martin@vumop.cz
Heřmanovská Darina Ing. Ph.D.	vassova.darina@vumop.cz
Vopravil Jan Ing., Ph.D.	vopravil.jan@vumop.cz

Oddělení 2300 hygieny půd

Číslo útvaru	Název	Vedoucí
2300	Oddělení Hygiena půdy	Ing. Jarmila Čechmánková cechmankova.jarmila@vumop.cz

Odborná náplň činnosti

Oddělení hygieny půdy řešilo:

- posuzování a zhodnocování regionálního zatížení prostředí škodlivinami včetně souvisejícího geografického informačního systému,
- retrospektivní monitoring obsahu rizikových prvků a perzistentních organických polutantů v půdě,
- mobilitu rizikových prvků a perzistentních organických polutantů v půdě, jejich transfer do rostlin a možnosti omezení vstupu těchto látek do rostlinné produkce, povrchové a spodní vody a dalších složek prostředí,
- vliv rizikových prvků a perzistentních organických polutantů na biologickou

<p>složku půdy,</p> <ul style="list-style-type: none"> - problematiku odpadních látek a jejich neškodné využití k zvýšení produkční schopnosti půd, - soustavné upřesňování limitních hodnot rizikových prvků a persistentních organických polutantů v půdě a tvorbu jejich limitních hodnot v materiálech aplikovaných do půd, - způsoby remediací hygienicky závadných půd, především při použití metod šetrných k půdnímu prostředí (imobilizace, fytoremediace), - možnosti sanací a využití území typu brownfield, - aktualizaci seznamu škodlivin v půdě o nově sledované polutanty - aktuální problémy týkající se kontaminace půd a jejího hodnocení zapříčiněné mimořádnými situacemi; aktuálně byla řešena problematika znečištění půd po povodních v červnu 2013, byly vyhodnoceny obsahy rizikových prvků a látek ve fluvialních půdách po povodních a byly srovnány se stavem pře povodní 2013. 	
Pracovníci oddělení (stav k 31. 12. 2013)	
Čechmánková Jarmila Ing.	cechmankova.jarmila@vumop.cz
Horváthová Viera Ing.	horvathova.viera@vumop.cz
Skála Jan Ing.	skala.jan@vumop.cz

Oddělení 2100 Hydrologie a ochrana vod

Číslo útvaru	Název	Vedoucí
2100	Hydrologie a ochrana vod	RNDr. Pavel Novák novak.pavel@vumop.cz
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení hydrologie a ochrany vod řešilo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - problematiku určení potenciálních kritických zdrojových lokalit plošného zemědělského znečištění mělkých a hlubokých podzemních vod v povodích a katastrálních územích, - problematiku zdrojových oblastí tvorby a cest rychlé složky drenážního odtoku a pramenných vývěrů ve svahových oblastech z hlediska jakosti vody, - modelování jakosti vody v malých zemědělských povodích ve vazbě na využití půdy, - využití georadaru pro popis půdního profilu, určení cest proudění vody v půdním a horninovém prostředí a identifikaci drenážních systémů, - vyhodnocení a návrh optimalizace bodového a kontinuálního monitoringu jakosti povrchových a podzemních vod se zaměřením na plošné zemědělské zdroje znečištění, - způsoby využití půdy v povodí a speciálně vlivu zdrojových a transportních oblastí na vývoj jakosti vod povrchových a podzemních vod, - ochrannou funkci travních porostů a intenzivní a extenzivní způsoby využití trvalých travních porostů v různých stanovištních podmínkách 		

- s ohledem na půdu a jakost vody,
- diferencovanou ochranu půdy a vody v povodích založenou na exploataci trvalých travních porostů a návrhy systému ochrany vody a půdy v ochranných pásmech vodárenských nádrží a v povodí,
 - návrhy ochranných pásem vodárenských nádrží,
 - vývoj a užití geografických informačních systémů v plánech oblastí povodí a ochranných pásmech vodních zdrojů,
 - expertizní a poradenskou činnost v oblasti využití půdy a jejího vlivu na jakost vody, vyhodnocení monitoringu jakosti vody, určení potenciálních kritických zdrojových lokalit plošného zemědělského znečištění,
 - odborné a organizační zajištění školení pracovníků pozemkových úřadů a dalších institucí v oblasti ochrany vod před plošnými zdroji znečištění,
 - tvorbu legislativních a právních podkladů v oblasti ochrany jakosti vod před plošnými zemědělskými zdroji znečištění (Rámcová směrnice o vodách, Nitrátová směrnice, GAEC)
 - úpravy vodních režimů zemědělských půd a pozemků závlahami a odvodněním,
 - vliv závlahových, odvodňovacích a kombinovaných staveb na zájmy vodního hospodářství,
 - technologické postupy výstavby, řízení a exploatace, údržby, rekonstrukce a modernizace závlahových, odvodňovacích a kombinovaných staveb včetně souvisejících teoretických problémů,
 - optimalizaci vláhových režimů půd a způsoby regulace odtoku vody v souvislostech hydrologie zemědělsko-lesních povodí,
 - problematiku jakosti závlahové vody a vliv zavlažování na kvalitu přírodního prostředí,
 - problematiku využití odpadních vod pro závlahu zemědělských plodin,
 - související metody monitoringu a experimentální hydrologie,
 - aplikace metod dálkového průzkumu Země (DPZ) a geografických informačních systémů (GIS)

V rámci oddělení je zřízena výzkumná báze 2120 Pardubice jako dislokované pracoviště. Výzkumná báze 2110 Mělník byla v průběhu roku 2013 zrušena. Oddělení je podřízeno náměstkovi pro výzkum a vývoj.

Pracovníci oddělení (stav k 31. 12. 2013)	
Čmelík Milan Ing.	cmelik.milan@vumop.cz
Duffková Renata Ing., Ph.D.	duffkova.renata@vumop.cz
Fučík Petr Ing. Ph.D.	fucik.petr@vumop.cz
Hejduk Tomáš Ing.	hejduk.tomas@vumop.cz
Kulhavý Zbyněk doc., Ing., CSc.	kulhavy.zbynek@hydromeliorace.cz
Libichová Hana	libichova.hana@vumop.cz
Maxová Jana Ing.	maxova.jana@vumop.cz
Novák Pavel RNDr.	novak.pavel@vumop.cz
Pelíšek Igor Mgr. Ph.D.	pelisek.igor@hydromeliorace.cz

Peterková Jana Ing.	peterkova.jana@vumop.cz
Pražák Pavel	prazak.pavel@vumop.cz
Šádek David	sadek.david@vumop.cz
Tlapáková Lenka RNDr., Ph.D.	tlapakova.lenka@hydromelirace.cz
Zajíček Antonín Mgr.	zajicek.antonin@vumop.cz

Oddělení 2400 pozemkové úpravy a využití krajiny

Číslo útvaru	Název	Vedoucí
2400	Oddělení Pozemkové úpravy a využití krajiny	Ing. Michal Pochop pochop.michal@vumop.cz
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení pozemkových úprav řešilo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metody navrhování a provádění pozemkových úprav v souladu se zákonem č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, v platném znění, včetně návrhů jeho změn a změn souvisejících předpisů, - výzkum v oblasti ochrany půdy a vody v procesu pozemkových úprav, - ekonomické a ekologické aspekty opatření na ochranu půdy a vody v pozemkových úpravách - metody krajinného plánování, tvorby, využití a ochrany krajiny, - výzkum v oblasti větrné eroze, prevenci možných negativních důsledků změny klimatu na zemědělství, - nové metody a postupy řešení při účelovém využívání prostředků GIS, - zpracování odborných posudků, vyjádření a podkladů v oblasti ochrany půdy a vody, pozemkových úprav, rozvoje venkova, tvorby, ochrany a využití krajiny, - zpracování koncepcí a studií protierozní a protipovodňové ochrany, zpracování návrhů pozemkových úprav - zabezpečení přednáškové a pedagogické činnosti v oboru protierozní ochrana, pozemkové úpravy, využití krajiny <p>Oddělení, dislokované na pracovišti v Brně, a jeho řešitelské týmy jsou podřízeny náměstkovi pro výzkum a vývoj.</p>		
Pracovníci oddělení (stav k 31. 12. 2013)		
Karásek Petr Mgr.		karasek.petr@vumop.cz
Konečná Jana Ing.		konecna.jana@vumop.cz
Křížková Svatava Ing.		krizkova.svatava@vumop.cz
Kučera Josef Ing.		kucera.josef.j@vumop.cz
Nováková Eva Mgr.		novakova.eva@vumop.cz
Podhrazská Jana Ing., Ph.D.		podhrazska.jana@vumop.cz
Pochop Michal Ing.		pochop.michal@vumop.cz
Stejskalová Dagmar Ing., Mgr.		stejskalova.dagmar@vumop.cz

Oddělení 3100 ekonomické a vnitřní správy

Číslo útvaru	Název	Vedoucí
3100	Oddělení ekonomické a vnitřní správy	Ing. Pavel Carboch carboch.pavel@vumop.cz
Odborná náplň činnosti		
<p>Oddělení zajišťovalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komplexní vedení účetnictví - hospodaření s přijatými finančními prostředky, sestavování měsíční, čtvrtletní a roční účetní závěrky, zpracování komplexní mzdové agendy, - tvorbu a čerpání rozpočtu hlavní, další a jiné činnosti, finanční vypořádání se státním rozpočtem, - vypořádání s daňovými a ostatními povinnostmi vyplývajícími z obecně závazných předpisů, - veškeré činnosti spojené s evidencí a správou majetku, evidenci smluvních vztahů, - činnost ústavní knihovny a ediční činnost ústavu. <p>Oddělení je členěno na jednotlivé referáty: referát rozpočtu a smluvních vztahů, referát finanční účtárny, referát technicko-obchodní, referát provozní, referát evidence majetku a skladu, referát pokladny a dopravy, spisovna a knihovna. Oddělení je přímo řízeno ekonomickým náměstkem.</p>		
Pracovníci oddělení (stav k 31. 12. 2013)		
	Carboch Pavel Ing. - ekonomický náměstek	carboch.pavel@vumop.cz
	Konečná Olga	konecna.olga@vumop.cz
	Marková Eva	markova.eva@vumop.cz
	Martišová Lubomíra	martisova.lubomira@vumop.cz
	Mejstříková Martina	mejstrikova.martina@vumop.cz
	Moudrá Blanka	moudra.blanka@vumop.cz
	Šimová Hana	simova.hana@vumop.cz
	Vojířová Olga	vojirova.olga@vumop.cz
	Zámečnicková Hana Ing.	zamecnikova.hana@vumop.cz
	Burianová Dana	
	Drexlerová Zdeňka	
	Chládková Olga	
	Pluhařová Jana	
	Ringesová Iva	
	Slíva Zbyněk	

5. Lidské zdroje

Kapitola podává přehled o personální struktuře pracovníků ústavu v odděleních výzkumu, průzkumu a infrastruktury výzkumu a odděleních zajišťujících řízení instituce a služby. K sestavení následujících tabulek bylo pro vyhodnocení použito kritérium nejvyššího dosaženého vzdělání a věk pracovníků. Proporcionalitu věku, resp. nejvyššího dosaženého vzdělání a pohlaví deklarují závěrečné tabulky kapitoly.

Z pohledu vývoje posledních let lze celkový počet pracovníků hodnotit jako stabilizovaný a aktivity v oblasti lidských zdrojů je možno označit jako vyrovnané (vznik a skončení pracovního poměru). Při výběru nových pracovníků byl kladen vyšší důraz na dostupnou odbornost.

Průměrná hrubá měsíční mzda v hodnoceném období činila 34.328,- Kč.

5.1 Pracovníci dle kategorií vzdělání

Kategorie			Evidenční počet pracovníků ve fyzických osobách k 31.12.2013
Celkem pracovníci			117
v tom se vzděláním	vysokoškolským		84
	z toho:	doktorským	18
		magisterským	62
		bakalářským	4
	vyšším odborným		0
	úplným středním, středním odborným		31
ostatním		2	
Z toho celkem pracovníci výzkumu			49
v tom se vzděláním	vysokoškolským		46
	z toho:	doktorským	14
		magisterským	30
		bakalářským	2
	vyšším odborným		0
	úplným středním, středním odborným		3
ostatním		0	
Z toho celkem pracovníci i průzkumu a infrastruktury výzkumu			48
v tom se vzděláním	vysokoškolským		33
	z toho:	doktorským	3
		magisterským	28
		bakalářským	2
	vyšším odborným		0
	úplným středním, středním odborným		14
ostatním		1	
Z toho celkem pracovníci řízení a služeb			20
v tom se vzděláním	vysokoškolským		4
	z toho:	doktorským	1
		magisterským	3
		bakalářským	0
	vyšším odborným		0
	úplným středním, středním odborným		15
ostatním		1	

5.2 Pracovníci dle kategorií vzdělání - přepočtený stav

Kategorie			Počet pracovníků přepočtený
Celkem pracovníci			112,73
v tom se vzděláním	vysokoškolským		81,63
	z toho:	doktorským	17,40
		magisterským	60,23
		bakalářským	4,00
	vyšším odborným		0,00
	úplným středním, středním odborným		29,70
ostatním		1,40	
Z toho celkem pracovníci výzkumu			46,73
v tom se vzděláním	vysokoškolským		44,13
	z toho:	doktorským	13,40
		magisterským	28,73
		bakalářským	2,00
	vyšším odborným		0,00
	úplným středním, středním odborným		2,60
ostatním		0,00	
Z toho celkem pracovníci průzkumu a infrastruktury výzkumu			46,75
v tom se vzděláním	vysokoškolským		33,00
	z toho:	doktorským	3,00
		magisterským	28,00
		bakalářským	2,00
	vyšším odborným		0,00
	úplným středním, středním odborným		13,35
ostatním		0,40	
Z toho celkem pracovníci řízení a služeb			19,75
v tom se vzděláním	vysokoškolským		4,00
	z toho:	doktorským	1,00
		magisterským	3,00
		bakalářským	0,00
	vyšším odborným		0,00
	úplným středním, středním odborným		14,75
ostatním		1,00	

5.3 Pracovníci dle věkových kategorií

Věková kategorie	Kategorie					Celkem
Celkem pracovníci						117
	v tom se vzděláním					
	vysokoškolským	z toho: doktorským/ magisterským/ bakalářským	vyšším odborným	úplným středním, středním odborným	ostatním	
do 30	22	2/20/0	0	1	0	22
31 – 40	28	6/18/4	0	9	0	37
41 – 50	14	5/9/0	0	9	1	24
51 - 60	18	4/14/0	0	10	1	29
nad 60	2	1/1/0	0	3	0	5
Z toho pracovníci výzkumu						49
	v tom se vzděláním					
	vysokoškolským	z toho: doktorským/ magisterským/ bakalářským	vyšším odborným	úplným středním, středním odborným	ostatním	
do 30	14	2/12/0	0	0	0	14
31 – 40	17	5/10/2	0	0	0	17
41 – 50	6	4/2/0	0	0	0	6
51 - 60	7	2/5/0	0	1	0	8
nad 60	2	1/1/0	0	2	0	4
Z toho pracovníci průzkumu a infrastruktury výzkumu						48
	v tom se vzděláním					
	vysokoškolským	z toho: doktorským/ magisterským/ bakalářským	vyšším odborným	úplným středním, středním odborným	ostatním	
do 30	8	0/8/0	0	0	0	8
31 – 40	10	1/7/2	0	6	0	16
41 – 50	7	1/6/0	0	3	0	10
51 - 60	9	1/8/0	0	3	1	13
nad 60	0	0/0/0	0	1	0	1
Z toho pracovníci řízení a služeb						20
	v tom se vzděláním					
	vysokoškolským	z toho: doktorským/ magisterským/ bakalářským	vyšším odborným	úplným středním, středním odborným	ostatním	
do 30	0	0/0/0	0	0	0	0
31 – 40	1	0/1/0	0	3	0	4
41 – 50	1	0/1/0	0	6	1	8
51 - 60	2	1/1/0	0	6	0	8
nad 60	0	0/0/0	0	0	0	0

5.4 Pracovníci dle kategorie věku a pohlaví

věk	ženy	muži	celkem	%
do 20 let	0	0	0	0
21 – 30 let	10	12	22	19
31 -40 let	14	22	36	31
41 – 50 let	12	12	24	20
51 – 60 let	14	15	29	25
61 let a více	4	2	6	5
celkem	54	63	117	100
%	46	54	100	

5.5 Pracovníci dle kategorie vzdělání a pohlaví

dosažené vzdělání	ženy	muži	celkem	%
základní	2	0	2	2
úplné střední	22	9	31	27
vyšší odborné	0	0	0	0
bakalářské	1	3	4	3
magisterské	24	38	62	53
doktorské	5	13	18	15
celkem	54	63	117	100

6. Hodnocení hlavní činnosti

Předmětem hlavní činnosti ústavu je základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti přírodních, technických a společenských věd se zaměřením na rozvoj poznání a přenos poznatků vědních oborů komplexních meliorací, pedologie, tvorby a využití krajiny a informatiky k těmto oborům se vztahující, zejména výzkum a vývoj:

- metod průzkumu, mapování, monitoringu, hodnocení půdy, využití a ochrany půdy,
- způsobů využití a aplikace výsledků průzkumů půdy,
- minimalizace obsahu nežádoucích látek v půdě a vodě a stanovení jejich limitů,
- komplexních pozemkových úprav a rozvoje venkova,
- tvorby a ochrany krajiny v oblastech specifických zájmů, zejména ochranných pásem vodárenských nádrží,
- integrované ochrany a managementu vodních zdrojů,
- ochrany půdy před degradací, zvláště před erozí a jejími produkty,
- protipovodňových opatření v povodích,
- hospodaření vodou v zemědělsko-lesních povodích,
- regulace vláhových režimů půd,
- revitalizace zemědělsko-lesních toků a malých vodních nádrží,
- údržby, rekonstrukce, transformace a exploatace melioračních soustav,
- rekultivace devastovaných půd a asanace znečištěných půd,
- agromeliorace půd,
- exploatace luk a pastvin,
- hodnocení rašeliny, ochrany rašelinišť a jiných specifických biotopů,
- vývoje metod geografických informačních systémů vztahujícím se k oborům meliorací a pedologie,

včetně

- účasti v mezinárodních a národních centrech výzkumu a vývoje,
- vědecké, odborné a pedagogické spolupráce,
- ověřování a přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe, včetně poradenské činnosti a zavádění nových technologií.

Hlavní činnost v hodnoceném období roku 2013 zahrnovala řešení 1 výzkumného záměru a celkem 26 projektů VaV (14 MZe, 7 TAČR, 5 MŠMT).

6.1 Výzkumný záměr

Kód záměru	Název záměru	Řešitel	Období řešení
MZE0002704902	Integrované systémy ochrany a využití půdy, vody a krajiny v zemědělství a rozvoji venkova	doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	2009-2013

Přínosy řešení výzkumného záměru a uplatnění výsledků

Výzkumný záměr „Integrované systémy ochrany a využití půdy, vody a krajiny v zemědělství a rozvoji venkova“ byl zaměřen na výzkum ochrany půdy, vody a oblastí povodí a jejich ochranných pásem a na výzkum možných opatření ve venkovském prostoru. Řešení bylo zahájeno 1.1.2009 a bylo ukončeno 31.12.2013.

Řešení výzkumného záměru bylo členěno do pěti samostatných projektů, ve vazbě na odborné členění ústavu – oddělení ústavu následovně:

Projekt 1

Tvorba a naplnění pedologického a hydropedologického informačního systému ČR pro ochranu a rozvoj venkovského prostoru.

Projekt 2

Degradace půdy kontaminací rizikovými prvky a perzistentními organickými polutanty v návaznosti na různé způsoby využití půdy.

Projekt 3

Tvorba a ochrana jakosti vody a stavu vodních útvarů v krajině venkova.

Projekt 4

Systém opatření k ochraně půdy a vody v zemědělské krajině - závazný podklad pro ÚP a KPÚ.

Projekt 5

Koncepce systému integrované ochrany půdy, vody a krajiny

Řešení záměru probíhalo v souladu se schválenou metodikou řešení. V souvislosti s poklesem financování VZ však byly některé aktivity VZ redukovány a předčasně ukončeny. V roce 2010 bylo ukončeno řešení laterálních transportů látek a směrů vnitropůdních podpovrchových toků a výzkum technických a biologických rekultivací složišť vedlejších energetických produktů. Obě aktivity byly zakončeny uplatněním získaných výsledků. V roce 2011 byla ukončena aktivita modelování povodňových průtoků na malých povodích. V roce 2012 pak aktivita zaměřená na využití předpovědních modelů v managementu malých povodí. Výstupy z obou aktivit byly rovněž uplatněny. Dílčí změny metodického postupu byly realizovány pouze v minimálním rozsahu, a to ve vazbě na vývoj poznatků, což je v intencích běžné výzkumné praxe.

Množství uplatněných výsledků v rámci řešení VZ rovněž odpovídalo vývoji financování VZ a počet výsledků na plánovaný objem financí odpovídá schválenému plánu výzkumného záměru.

Výstupy z jednotlivých roků řešení ve formě „Periodické zprávy řešení VZ“ byly každoročně oponentovány pěti oponenty, kteří byli zvoleni na celou dobu řešení VZ a následně byla zpráva projednána na Vědecké radě VÚMOP, v.v.i. Zjištěné nedostatky tak byly průběžně korigovány.

V oblasti ochrany půdy byla pozornost zaměřena na výzkum vlivu různých forem antropického ovlivnění a degradace půdy na pedologické a hydrologické charakteristiky krajiny. Bylo realizováno multikriteriální hodnocení půdy v souvislosti s procesy probíhajícími v krajině. V oblasti kontaminace půd byla šetřena zátěž půd rizikovými látkami v povodí s různými kulturami. Nově byla řešena problematika inventarizace, kategorizace a návrh asanace lokalit typu zemědělských brownfields.

Získané poznatky potvrdily trend vývoje jednotlivých degradačních procesů v časovém horizontu 40 let (testováno na souborech dat) a vymezyly hlavní příčiny degradačních procesů. Byly definovány půdní vlastnosti, které jsou degradačními procesy postiženy a byl definován vztah mezi změnou jejich vlastností a vymezenými charakteristikami (vztah půdní struktury a vlhkosti půdy, srážkoodtokové procesy, obsah a kvalita organické hmoty a vlhkost půdy, proces eroze atd.). Byla definována i úloha živé složky půdy (edafonu) v rámci základních funkcí půdy, ovlivňujících stabilitu půdního prostředí a hydrologické funkce. Byla potvrzena účinnost protierozních opatření na sekvestraci uhlíku (ochuzení erodované půdy a obohacení erozních sedimentů uhlíkem). Bylo potvrzeno, že způsob využití půdy má vliv na retenci rizikových prvků, byly zjištěny významné rozdíly mezi ornou půdou, trvalými travními porosty a lesní půdou. Byl definován zejména významný vliv půdní organické hmoty (zejména lesní půdy) na sorpci vybraných rizikových prvků a zejména perzistentních organických polutantů. To se týká i látek, které v prostředí přetrvávají, navzdory jejich dlouhodobě ukončené produkci (DDT). Při výzkumu možností hodnocení a využití zemědělských brownfields bylo na případových studiích zjištěno, že znečištění na jejich území je většinou vázáno na konkrétní zdroje – prostorově omezená problematická místa (jímký zemědělských odpadů, plochy manipulace se zemědělskou technikou) či na sekundární zdroje znečištění (ukládání odpadů v opuštěných areálech). Z tohoto hlediska je potom klíčová identifikace potencionálních zdrojů kontaminace.

Oblast hydrologie se věnovala výzkumu vlivu pratotechnických zásahů na biochemické procesy půdního dusíku a organického uhlíku se zaměřením na vývoj a aplikaci nových optimálních biochemických testů, dále novým metodám půdní hydrologie při výzkumu retence vody v krajině, kvantifikaci vlivu využívání pozemků na hydrologické procesy v půdě a krajině. Pozornost byla věnována výzkumu tvorby jakosti půdních, průsakových a drenážních vod i novým metodám kontinuálního sledování jakosti vody v malých povodích a výzkumu její geneze. Testován byl vliv rychle rostoucích dřevin na orné půdě na její vlastnosti a jakost podzemních vod.

Bylo zjištěno, že mikrobiální aktivita v půdách travních porostů je ovlivněna čerpáním živin nadzemní biomasou, obsahem vody v půdě a dostupností (rozložitelnost) C substrátu. Byly definovány možnosti využití stanovení forem C

v půdě. Byl definován vliv působení tlaku na objem částic bobtnavých půd, jako využitelný podklad pro podmínky správné zemědělské praxe. Při šetření využití protipovodňových opatření získané výsledky potvrdily nutnou obezřetnost při zpracování a interpretaci výsledků získaných pomocí jednoduchých hydrologických nástrojů založených na metodě odtokové křivky. Z hlediska účinnosti protipovodňových opatření byla jako nejefektivnější shledána kombinace zatravnění orné půdy na základě kombinace faktorů svažitosti a infiltrační schopnosti půdy, tedy opatření zvyšující retenci vody v půdě s technickým opatřením v dolní části povodí v podobě poldru. Bylo experimentálně zjištěno, že zatravnění zdrojové oblasti má klíčový význam pro snížení koncentrací dusičnanů v drenážních vodách a omezování vyplavování dusíku z povodí. Byl definován vliv využití půdy (kultury) na velikost hypodermického odtoku. Byly definovány transporty látek z povodí ve vazbě na plošné zdroje znečištění. Procesy tvorby odtoku a kvality vody se zatím nepodařilo zcela přesně popsat. Pro tento účel se jeví jako nezbytné použití přirozených stopovačů (izotopy, oxidy křemíku, aj.) ve všech typech vod, vyskytujících se v povodí. Při výzkumu využití závlahy energetických plodin (vrb) čistou a odpadní vodou bylo zjištěno, že výnosy biomasy jedinců vrb za celou dobu trvání pokusu se v rámci opakování statisticky významně nelišily u žádné varianty. Žádný ze sledovaných prvků v biomase v žádné z variant nepřekročil limity pro obsahy těžkých kovů v legislativě nebo v normách. Metoda výpočtů krajinné ekologických indexů analýzy krajinné struktury prokázala, že správná interpretace všech těchto typů podkladů, se kterými bylo pracováno pro vybraná modelová území, zvyšuje možnosti uplatnit v krajině opatření, která budou lépe vyhovovat přirozeným podmínkám, nevhodně změněným lidskou činností, a nebudou dále přispívat k nežádoucím projevům takto změněné krajinné struktury. Zpracované podklady jsou určeny k zakomponování do syntézy opatření k ochraně půdy a vody a zajištění odborného podkladu využitelného pro zpracování ÚP a KPU.

Výzkum v oblasti opatření v krajině se zabýval hodnocením změn venkovského prostoru vyvolaných opatřeními v KPÚ a ÚP. Hodnocena byla analýza historických změn struktury krajiny, včetně melioračních soustav, pomocí dálkového průzkumu země a efektivnost a ekonomické aspekty vybraných opatření ochrany půdy a vody. Byl navržen systém opatření k ochraně půdy a vody v zemědělské krajině jako závazný podklad pro ÚP a KPÚ. Novým přístupem byl výzkum možností využití metod georadaru na popis krajinných struktur, zejména půdního profilu a historických melioračních soustav, včetně možnosti určení jejich funkčnosti.

Byla potvrzena možnost využití georadaru pro identifikaci starých drenážních systému v období ze zvýšenou vlhkostí půdy (obsah vody v drenáži). Bylo rovněž potvrzeno, že v podmínkách České republiky lze georadarem rozlišit stratigrafii půdního profilu. Na základě hodnocení vývoje krajinné struktury na modelových územích bylo zjištěno, že vývoj krajinné struktury odpovídá očekávanému trendu, odrážejícímu společenský a hospodářský vývoj od 1. pol. 19. stol. po současnost, tzn. proces postupné radikální redukce počtu, členitosti i rozmanitosti ploch krajinné struktury, za současně se zvyšující geometrizace, unifikace a zjednodušování struktur, zvětšování zrna krajiny i hrubosti měřítko. Tento trend je obecně platný pro všechny oblasti ČR typu zemědělské a zemědělsko-lesní krajiny. Na základě multikriteriálních a retrospektivních analýz krajinné struktury,

způsobu využití území, historickém vývoji, je zřejmé, že v rámci platných územních plánů a plánů společných zařízení v pozemkových úpravách by měly být přehodnoceny parametry bloků orné půdy, s návazností na pozemkové úpravy. Z hlediska zvýšení stability krajiny byly v modelových územích stanoveny optimální parametry pozemků orné půdy v různých typech krajin při různých nárocích na jejich využití. Tyto parametry jsou zapracovány do mapového souboru a metodického návodu. Z hlediska vlivu územně plánovacích dokumentací na sociální aspekt venkova bylo odvozeno, že větší vliv má územní plánování, zejména realizace pozemkových úprav. Na modelovém území Hustopeče byl verifikován a implementován originální metodický postup analýzy území z hlediska potřeb ochrany půdy a vody. Použité postupy byly zapracovány do metodického návodu „Systém opatření k ochraně půdy a vody v krajině – podklad pro územní plánování a pozemkové úpravy“.

Všechny získané poznatky byly využity i v rámci tvorby koncepce systému integrované ochrany půdy, vody a krajiny, který byl v pilotní podobě navržen pro účely plánů oblastí povodí v povodí Želivky.

Byla potvrzena úloha integrované ochrany povodí z hlediska ochrany vod ve vazbě na zemědělské hospodaření a eliminaci negativních jevů z něho vyplývajících. Zvolený model integrované ochrany ověřil možnosti využití dílčích metodických přístupů, jakou byla např. metoda P indexu pro stanovení míry zatížení území sloučeninami P, respektive bilance jejich vstupů a výstupů a zároveň potvrdil vysokou závislost na kvalitě vstupních dat. Model integrované ochrany lze využít ve dvou rovinách a to v rovině návrhové, což se týká především návrhů systémů opatření ochrany půdy, vody a krajiny. Druhá rovina zahrnuje bilanční metody, jejichž výsledkem je určení kvantitativních parametrů odnosů konkrétních nutrientů z povodí.

Prezentace a obhajoba periodické zprávy za rok 2013 a závěrečné zprávy za celý průběh řešení proběhla dne 23. ledna 2014 na zasedání Vědecké rady ústavu ve velké zasedací místnosti VÚMOP, v.v.i.

Uplatněné výsledky

Výsledky za celou dobu řešení (2009 – 2013)

druh výsledku	název	uplatněný U (rok) neuplatněný N
J imp článek v odborném periodiku v databázi Web of Science	Duffková R., Macurová H. 2011. Soil biological quantity and quality of grasslands in various landscape zones. Plant Soil and Environment, 57(12): 577-582.	U (2011)

	Duffková, R., Libichová, H. 2013. Effects of cattle slurry application on plant species composition of moderately moist Arrhenatherion grassland. <i>Plant Soil Environ.</i> , 59(11): 485-491.	N
	Fučík, P., Kaplická, M., Kvítek, T. and Peterková, J. 2012. Dynamics of Stream Water Quality during Snowmelt and Rainfall – Runoff Events in a Small Agricultural Catchment. <i>CLEAN – Soil, Air, Water</i> , 40: 154–163. doi: 10.1002/clen.201100248.	U (2012)
	Kadlec V., Holubík O., Procházková E., Urbanová J., Kobzová D., Tippl M. 2012. The dynamic of SOC and influence on the soil erodibility factor K. <i>Soil and Water Research</i> , 3 (2012): 112-123.	U (2012)
	Nováková E., Karous M., Zajíček A., Karousová M. 2013. Evaluation of ground penetrating radar and vertical electrical sounding methods to determine soil horizons and bedrock at the locality Dehtáře. <i>Soil and Water Research</i> , 8(3): 105–112. ISSN 1801-5395.	U (2013)
	Roub R., Hejduk T., Novák P. 2012. Automating the creation of channel cross section data from aerial laser scanning and hydrological surveying for modeling flood events. <i>Journal of Hydrology and hydromechanics</i> , 60(4): 256-261.	U (2012)
	Stejskalová, D., Karásek, P., Tlapáková, L., Podhrázká, J. 2013. Sinuosity and edge effect – important factors of landscape pattern and diversity. <i>Polish Journal of Environmental Studies</i> , (22): 1177-1184.	U (2013)
	Tlapáková, L., Karásek, P., Stejskalová, D. 2013. Retrospective Evaluation of the Extent and Spatial Changes of Realized Hydromelioration Systems. <i>Polish Journal of Environmental Studies</i> , (22): 1855 – 1862.	U (2013)
	Vácha R., Čechmánková J., Skála J. 2010. Polycyclic aromatic hydrocarbons in soil and selected plants. <i>Plant Soil and Environment</i> , 57(2): 434–443.	U (2012)
	Vácha R., Čechmánková J., Skála J., Hofman J., Čermák P., Sáňka M., Váchová T. (2011). Use of dredged sediments on agricultural soils from viewpoint of potentially toxic substances. <i>Plant, Soil and Environment</i> , 57 (8): 388-395.	U (2012)

	Vácha R., Sáňka M., Sáňka O., Skála J., Čechmánková J. 2013. The Fluvisol and sediment trace element contamination level as related to their geogenic and anthropogenic source. <i>Plant Soil and Environment</i> , 59(3): 136-142.	U (2013)
	Zajíček, A., Kvítek, T., Kaplická, M., Doležal, F., Kulhavý, Z., Bystřický, V., Žlábek, P. 2011. Drainage water temperature as a basis for verifying drainage runoff composition on slopes. <i>Hydrological processes</i> , 25: 3204–3215	
J_{sc} článek v odborném periodiku v databázi SCOPUS	Čechmánková J., Vácha R., Skála J., Havelková M. 2011. Heavy Metals Phytoextraction from Heavily and Moderately Contaminated Soil by Field Crops Grown in Monoculture and Crop Rotation. <i>Soil and Water Research</i> , 6(3): 120-130.	U (2011)
	Duffková R., Kvítek T. 2009. Effect of Cutting Regime on Soil Physical Properties of Wet Thistle Meadows. <i>Soil and Water Research</i> , 4(3): 104-115.	U (2009)
	Duffková R., Zajíček A., Nováková E. 2011. Actual evapotranspiration from partially tile-drained fields as influenced by soil properties, terrain and crop. <i>Soil and Water Research</i> , 6(3): 131-146.	U (2011)
	Dumbrovský M., Hošková V., Podhrázská J., Vašínová K. 2010. Trends of soil degradation in upper part of Svatka river basin. <i>Moravian geographical reports</i> , 18(4): 2-9.	U (2010)
	Filip R., Podhrázská J. 2010. Nezbytná výměra půdy pro plán společných zařízení a její závislost. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i> , 58(5): 97-107.	U (2010)
	Kadlec V., Žížala D., Novotný I., Heřmanovská D., Kapička J., Tippl M. 2013. Land consolidations as an affective instrument in soil conservation. <i>Ekológia Bratislava</i> , 2014 (accepted).	N
	Konečná J., Podhrázská J., Karásek P., Dumbrovský M. 2011. Soil and water conservation in the frame of the land consolidation process in the Hubenov cadastre (Czech Republic). <i>Moravian Geographical Reports</i> , 19(3): 8-11.	U (2011)
	Novák P., Khel T., Vopravil J., Lagová J. 2010. <i>Do Andosols occur in the Czech Republic?</i> <i>Soil & Water Res.</i> , 5 (2010): 161-171.	U (2010)

	Novák P., Fučík P., Novotný I., Hejduk T., Žížala D. 2012. An integrated approach for management of agricultural non-point pollution sources in the Czech Republic. <i>AUC Geographica</i> , 2012(2): 33-44. ISSN 0300-5402.	U (2012)
	Pavlík F., Dumbrovský M., Podhrázská J., Konečná J. 2012. The influence of water erosion processes on sediment and nutrient transport from a small agricultural catchment area. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i> , 60(3): 155–164.	U (2012)
	Podhrázská J., Uhlířová J., Hejduk S. 2009. Evaluation of Crop Effects on Runoff and Washout of Soil from the Surface of Agricultural Land. <i>Soil & Water Res.</i> , (4): 142-148.	U (2009)
	Podhrázská J., Jeníčková H. 2011. Processing of proposals for land consolidation in the foothills conditions. <i>Acta universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendeliane Brunensis</i> , 59(1): 199-209.	U (2011)
	Roub R., Hejduk T., Novák P. 2013. Optimization of Flood Protection by Semi-natural Means and Retention in the Catchment Area. <i>Moravian Geographical Reports [MGR]</i> , 2013(1): 51–66.	N
	Skála J., Čechmánková J., Vácha R., Horváthová V. 2013. Various aspects in the genesis and perspectives of agricultural brownfields in the Czech Republic. <i>Moravian Geographical Reports</i> , 21(2): 46–56.	U (2013)
	Stejskalová, D., Karásek, P., Podhrázská J., Tlapáková L. 2012. Methods of Determining Landscape Functions and Their Evaluation: A Case Study of Hustopeče, Czech Republic. <i>Moravian Geographical Reports</i> , Vol. 20, No. 2, p. 17-24.	U (2012)
	Stejskalová, D., Karásek, P., Tlapáková, L., Podhrázská, J. 2013. Landscape metrics as a tool for evaluation of landscape structure, a case study of Hubenov region, Czech Republic. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i> , LXI, No. 1, pp. 193-203.	U (2013)
	Uhlířová J., Kaplická M., Kvítek T. 2009. Water erosion and characteristics of sediment load in the Kopaninský stream basin. <i>Soil & Water Res.</i> , (1): 39-46.	U (2009)

	Vlčková, M., Šrámek, V., Matoušková, V., Březina, K.B., Fadrhonsová, V., Kulhavý, Z. 2012. Stanovení retenčních křivek bobtnavých a skeletovitých lesních půd. Zprávy lesnického výzkumu, 57 (2): 133-143.	U (2012)
	Vopravil J., Podhrázský V., Khel T., Holubík O., Vacek S. 2013. Effect of afforestation of agricultural soils and tree species composition on soil physical characteristics changes. Ekológia Bratislava, 2014 (accepted).	N
Jrec článek v odborném periodiku zařazený v Seznamu recenzovaných periodik vydávaných v ČR	Čechmánková J., Vácha R., Skála J., Havelková M. 2010. Využití slunečnice k remediaci půdy kontaminované kadmíem. Úroda, 10: 24-26.	U (2010)
	Čechmánková J., Skála J., Vácha R., Horváthová V. 2013. Vliv využití půdy na obsah rizikových prvků a látek. Úroda, 8: 83-87.	U (2013)
	Duffková R., Zajíček A. 2009. Vliv vegetačního krytu a stanovištních podmínek na aktuální evapotranspiraci. Vodní hospodářství, 59(4): 121-125.	U (2009)
	Duffková R., Macurová H. 2010. Jak zlepšit využití živin z kejdy aplikované na travní porosty, Úroda, 58(8): 57-59.	U (2010)
	Duffková R., Macurová H. 2010. Vliv kejdivání travního porostu na obsah minerálního dusíku, Úroda 58(11): 34-37.	U (2010)
	Duffková R., Zajíček A. 2011. Hodnocení kvality podzemní vody po kejdivání a mulčování trvalého travního porostu. Vodní hospodářství, 61(7): 34-37.	U (2011)
	Fiala, D., Fučík, P., Hruška, J., Rosendorf, P., Simon, O. 2013. Fosfor v centru pozornosti. Vodní hospodářství 63(8): 247-250	N
	Fučík, P., Kaplická, M., Zajíček, A., Kvítek, T. 2010. Vyhodnocení monitoringu jakosti vod v malém zemědělsko-lesním povodí: diskrétní a kontinuální přístup. Vodní Hospodářství, 60(8): 213-217.	U (2010)

	Fučík, P., Kvítek, T., Hejduk, T., Peterková, J. 2012. Příspěvek k vyčíslení podílů zdrojů znečištění vod ze sledovaných profilů v malém odvodněném zemědělsko – lesním povodí. Vodní Hospodářství, 62(8): 257-264.	U (2012)
	Konečná J., Podhrázká J., Fiala R., Dumbrovský M. 2011. Transport splavenin v malém zemědělském povodí Hustopeče. Vodní hospodářství, (6): 246-249.	U (2011)
	Kotorová D., Kadlec V. 2013. Porovnanie merného odporu rozdielnych pôdnych druhov. Poľnohospodársky rok, 11 (2013): 3.	U (2013)
	Kulhavý, Z., Tlapáková, L. 2009. Využití materiálů DPZ při sestavení atlasu drenážního odvodnění. Vodní hospodářství 59(6): 148-152	U (2009)
	Kulhavý, Z., Tlapáková, L., Čmelík, M., Doležal, F. 2010. Podíl drenážního odtoku na celkovém odtoku. Vodní hospodářství 60(7): 214-219.	U (2010)
	Kyselka I. a kol., Podhrázká J., Stejskalová D. 2010. Koordinace územních plánů a pozemkových úprav – příručka aktualizovaná po deseti letech. Urbanismus a územní rozvoj, 8(4): 30-32.	U (2010)
	Novák P., Dvořáková E., Michlíček E., Slavík J., Hartlová L. 2010. Metodika konstrukce syntetických map potenciální zranitelnosti podzemních vod pro území České republiky. Geodetický a kartografický obzor. 2010, ročník 56/98, č. 9, s. 189-193.	U (2010)
	Novák P., Roub R., Hejduk T. 2011. Využití hydrologického měření při tvorbě hydrodynamických modelů z dat leteckého laserového skenování. Vodní hospodářství, 61(8): 297-302.	U (2011)
	Novák P., Hejduk T. 2011. Problematika návrhu ochranných pásem vodních zdrojů ve vztahu ke katastru nemovitostí. SOVAK, 20(6): 22-25.	U (2011)
	Novák P., Michlíček E., Slavík J., Nováková E., Hartlová L. 2013. A synthesis map of groundwater vulnerability in the Czech Republic (CR). EGRSE Journal, 2013(2): 40-51.	N
	Novotný I., Banýřová J., Papaj V., Pírková I. 2010. Mapa maximální přípustné hodnoty faktoru ochranného vlivu vegetace (C) na produkčních	U (2010)

	blocích ČR jako nástroj pro dodržování zásad správné zemědělské praxe. Vodní hospodářství, 60(2): 25-27.	
	Pavličková L., Novák P., Roub R., Hejduk T. 2012. Využití geografických informačních systémů a územně plánovací dokumentace při modelování povodňového rizika. Vodní hospodářství - VTEI, 54(4): 1-6.	U (2012)
	Podhrázská J., Vitásková J., Konečná J. 2011. Analýza účinnosti opatření na ochranu půdy a vody v pozemkových úpravách při povodních roku 2009. Vodní hospodářství, (1): 45-49.	U (2011)
	Podhrázská J., Kučera J., Blecha M., Konečná J. 2013. Degradace půdy vlivem vodní eroze a její ekonomické aspekty v lokalitě Hustopeče. Vodní hospodářství, (10): 336-339.	U (2013)
	Pomije, T., Žlábek, P., Tachecí, P., Kvítek, T., Duffková, R. 2011. Modelové hodnocení různých protipovodňových opatření v malém povodí při extrémní srážko-odtokové události. Vodní hospodářství, 61 (12): 111-115.	U (2011)
	Roub R., Hejduk T., Novák P. 2012. Využití dat z tvorby nového výškopisu území České republiky metodou leteckého laserového skenování při analýze a mapování povodňových rizik. Geodetický a kartografický obzor, 58(1): 252-268.	U (2012)
	Stejskalová, D., Tlapáková, L., Podhrázská, J., Karásek, P. 2011. Prostorová a časová diferenciacce krajinných struktur - podklad územně plánovací dokumentace. Littera Scripta. VŠTE České Budějovice, č. 4(2): 1-20.	N
	Stejskalová, D., Karásek, P., Tlapáková, L., Podhrázská, J. 2013. Landscape Metrics as a Tool for Evaluation Landscape Structure, a Case Study of Hubenov Region, Czech Republic. ACTA UNIVERSITATIS AGRICULTURAE ET SILVICULTURAE MENDELIANAE BRUNENSIS, LXI (1): 193-204.	N
	Stejskalová D., Podhrázská J., Karásek P. 2010. Opatření v komplexních pozemkových úpravách a čistota vody ve vodárenské nádrži Hubenov. Vodní hospodářství, (8): 226-229.	U (2010)

	Stejskalová D., Tlapáková L., Podhrázská J., Karásek P. 2011. Prostorová a časová diferenciacie krajinných struktur - podklad územně plánovací dokumentace. <i>Littera Scripta</i> , 4(2): 1-20.	U (2011)
	Skála J., Vácha R., Čechmánková J. 2011. Evaluation of arsenic occurrence in agricultural soils of the Bohemian Forest region. <i>Silva Gabreta</i> , 17(2-3): 55-67.	U (2011)
	Skála J., Vácha R., Čechmánková J., Horváthová V. 2012. Zemědělské brownfieldy v České republice. <i>Urbanismus a územní rozvoj</i> , 15(6): 17-23.	U (2012)
	Šoltysová B., Holubík O. 2013. Vplyv erózie a protierózných opatrení na zmeny obsahu organickej hmoty v pôde. <i>Vodné hospodárstvo na Východoslovenskej nížine</i> , roč. 16, 1-2 (2013) v tlači. ISSN 1339-4096.	U (2013)
	Šoltysová B., Holubík O. 2013. Obsah pôdneho organického uhlíka na pôdach rozdielne obhospodarovaných. <i>Poľnohospodársky rok</i> , 11 (2013): 6. ISSN 1336-4723.	U (2013)
	Tlapáková L., Stejskalová D., Karásek P., Podhrázská, J. 2013. Landscape Metrics as a Tool for Evaluation Landscape Structure – Case Study Hustopeče. <i>European countryside</i> , 5(1): 52-70.	U (2013)
	Tippl M., Khel T., Vopravil J., Kadlec V., Procházková E. 2012. Eroze půdy a ztráta organického uhlíku. <i>Úroda</i> , 12 (2012): 59-61. ISSN 0139-6013.	U (2012)
	Tippl M., Kadlec V., Janeček M., Procházková E. 2011. Ověření účinnosti ochranných travních pásů na snížení povrchového odtoku a transportu sedimentů. <i>Vodní hospodářství</i> , 11 (2011): 312-314. ISSN 1211-0760.	U (2011)
	Vácha R., Macurová H., Skála J., Čechmánková J. 2011. Evaluation of Methods for Determination of Selected Arsenic Forms in Soils. <i>Pedologist</i> , 54(3): 302-313.	U (2011)
	Valová Z., Adámek Z. 2010. Ekologické dopady extrémních srážko-odtokových situací v malých povodích. <i>Bulletin VÚRH Vodňany</i> . Vodňany: VÚRH, 46(3): 53-61.	U (2010)
	Vopravil J., Khel T., Holubík O. 2011. Stanovení faktoru erodovatelnosti půd České republiky. <i>Vodní hospodářství</i> , 6 (2011): 250. ISSN 1211-0760.	U (2011)
	Zajíček, A., Kvítek, T., Kaplická, M. 2009. Teplota drenážní vody jako indikátor formování odtoku. <i>Vodní hospodářství</i> , 10: s. 369 – 374. 6319 ISSN 1211-0760.	U (2009)

	Zajíček, A., Kvítek, T., Duffková, R., Tachecí, P. 2013. Vliv využití půdy ve zdrojové oblasti na velikost drenážního odtoku. <i>Vodní hospodářství</i> , 63(8): 274-278.	N
	Zajíček, A., Kvítek, T. 2013 Vliv cíleného zatravnění zdrojové oblasti na koncentrace dusičnanů v drenážních vodách. <i>Sovak</i> , 22(9):14-17.	N
	Zavadil, J., Spizt, P. 2010. Závlahy v ČR. <i>Vodní hospodářství</i> , 60(8): 220-224.	U (2010)
	Zavadil, J., Spizt, P. 2011. Řízení závlahových režimů plodin. <i>Úroda</i> 59(1): 23-25.	U (2011)
	Žížala D., Novák P., Fučík P. 2010. Analýza vývoje jakosti povrchových vod v souvislosti se změnami využití krajiny v povodí horní Vltavy. <i>Vodní hospodářství</i> , 60(12): 334–338.	U (2010)
	Žlábek, P., Kaplická, M., Kulhavý, Z. 2012. Comparison Between Simulations of Significant Rainfall-runoff Events Generated by a SCS-CN based Model and Measured Data in Three Subcatchments with Different Land Use. <i>Littera Scripta</i> . 5(1): 275-284.	U (2012)
B odborná kniha	Brtnický M., Vopravil J., Hladký J., Vrabcová T., Khel T., Kynický J., Novák P. 2012. Degradace půdy v České republice. 1. vyd. ISBN 978-80-87361-20-7.	U (2012)
	Němeček J., Vácha R., Podlešáková E. 2010. Hodnocení kontaminace půd v ČR. VÚMOP, v.v.i., 148 s. ISBN 978-80-87361-16-0	U (2011)
	Novák P., Zlatušková S. 2012. Výkladový terminologický slovník pedologie. Praha: VÚMOP, v.v.i., 150 s. ISBN 978-80-87361-12-2.	U (2012)
	Váchal J., Němec J., Hladík J. (ed) 2011. Pozemkové úpravy v České republice. Edice Příroda v ČR., Consult Praha, 208 s. ISBN 80-903482-8-9	U (2012)
	Vopravil J., Khel T., Vrabcová T., Novák P., Novotný I., Hladík J., Vašků Z., Jacko K., Rožnovský J., Janeček M., Vácha R., Pivcová J., Kvítek T., Novák P., Fučík P., Čermák P., Janků J., Pírková I., Papaj V., Banýrová J. 2009. Půda a její hodnocení v ČR díl I. 1. vyd. Praha: VÚMOP, 148 s. ISBN 978-80-87361-02-3.	U (2009)
	Vopravil J., Khel T., Vrabcová T., Novák P., Novotný I., Hladík J., Vašků Z., Jacko K., Rožnovský J., Pírková I., Havelková L., Středa T., Voltr V. 2011. Půda a její hodnocení v ČR díl II. 1. vyd. Praha: VÚMOP, 150 s. ISBN 978-80-87361-08-5.	U (2011)

<p>C kapitola v odborné knize</p>	<p>Duffková, R. 2013. Influence of Soil Physical Properties and Terrain Relief on Actual Evapotranspiration in the Catchment with Prevailing Arable Land Determined by Energy Balance and Bowen Ratio, in Evapotranspiration - An Overview, Stavros G. Alexandris, Ruzica Sticevic (ed.), InTech – Open Access Publisher, 207-226. ISBN: 978-953-51-1115-3</p>	<p>N</p>
	<p>Kvítek, T., Novák, P., Kulhavý, Z. 2011. Vodní režim a pozemkové úpravy, In: Váchal J., Němec J., Hladík J. (ed): Pozemkové úpravy v České republice, CONSULT Praha, 94-115. ISBN 80-903482-8-9</p>	<p>U (2012)</p>
	<p>Tlapáková L., Stejskalová D., Podhrázská J., Karásek P. 2011. Tvorba strukturované databáze dat o historických proměnách krajiny v prostředí GIS, analýza změn krajinných struktur v čase. In: Brtnický M. a kol. (ed.): Degradace a regenerace krajiny, Brno, Mendelova univerzita v Brně, 44-52. ISBN 978-80-7375-583-6</p>	<p>U (2012)</p>
	<p>Vácha R., Hauptman I, Kopp J. 2009. Ochrana půdy. In: Hauptman I., Kukul Z., Pošmourný K. (ed.): Půda v České republice, Edice Příroda v ČR., CONSULT Praha, s. 155-174. ISBN 80-903482-4-6</p>	<p>U (2009)</p>
	<p>Vácha R., Skála J., Čechmánková J. 2010. Development and Opportunities for Evaluation of Anthropogenic Soil Load by Risky Substances in the Czech Republic. In: Land and Degradation and Desertification, Springer, 413 – 422. ISBN 978-90-481-8656-3.</p>	<p>U (2010)</p>
	<p>Vácha R., Čechmánková J., Skála J. 2011. Persistent Organic Pollutants in Agricultural Soils and their Evaluation in the Czech Republic. In: Daniels J.A. (ed.): Advances in Environmental Research. Volume 22. Nova Science Publishers, Inc., New York, 65-91. ISBN 978-1-61470-851-3.</p>	<p>U (2011)</p>
	<p>Vácha R. 2012. The Inputs of POPs into Soils by Sewage Sludge and Dredged Sediments Application. In: Puzyn T. and Mostrag-Szlichtyng A. (ed): Organic Pollutants. Ten Years After the Stockholm Convention – Environmental and Analytical Update, InTech – Open Access Publisher, 3-28., ISBN 978-953-307-917-2, 472 p.</p>	<p>U (2012)</p>
	<p>Vácha R., Skála J., Čechmánková J., Horváthová V. 2013. The Comparison of Soil Load by POPs in Two Major Imission Regions of the Czech Republic. In: Organic Pollutants - Monitoring, Risk and Treatment. InTech – Open Access Publisher, 3-28. ISBN: 978-953-51-0948-8.</p>	<p>U (2013)</p>

P patent	Khel T. Vopravil J. Orholz P. Přihláška patentu PV 2011-673 „Zařízení pro granulometrickou separaci a stabilizaci půdních agregátů spirálovitým pohybem“	N
	Khel T. Vopravil J. Orholz P. Přihláška patentu PV 2012-92 „Zařízení pro stanovení stability půdní struktury“	N
	Váchal J., Vochozka M., Hladík J., Váchalová R., Kolář L., Ondr P., Dumbrovský M. (2013): Přihláška patentu č. PV 2013-786 „Způsob měření penetračního odporu půdy a zařízení pro provádění tohoto způsobu“	N
	Váchal J., Vochozka M., Hladík J., Váchalová R., Kolář L., Ondr P., Dumbrovský M. (2013): Přihláška patentu č. PV 2013-787 „Zařízení pro měření penetračního odporu půdy a sestava zařízení pro měření penetračního odporu půdy a kolového nebo pásového vozidla“	N
F_{uzit} užitný vzor,	Khel T. Vopravil J. Orholz P. 2012. Užitný vzor č. 23441 „Zařízení pro granulometrickou separaci a stabilizaci půdních agregátů spirálovitým pohybem“.	U (2012)
	Khel T. Vopravil J. Orholz P. 2012. Užitný vzor č. 23817 „Zařízení pro stanovení stability půdní struktury“.	U (2012)
	Kulhavý, Z., Čmelík, M. 2010. Zařízení pro měření drenážního odtoku a vývěru vod. CZ 20546 U1.	U (2010)
	Kulhavý, Z., Vlčková, M., Matoušková (Benešová), V., Pražák, P. 2012. Zařízení pro laboratorní stanovení nenasyčené hydraulické vodivosti pórovitého materiálu. UV 23386 zapsaný dne 13.2.2012, dále odbočený z PV 2010 – 849 ze dne 18.11.2010.	U (2012)
	Kulhavý, Z., Čmelík, M. 2012. Kontinuální infiltrometr pro varovné systémy. PUV 2011 - 2469 odbočením z PV 2011-245 z 27. 4. 2011.	U (2012)
	Soukup, M., Kulhavý, Z. 2011. Regulační prvek pro odvodňovací systémy PUV 21754.	U (2011)
H_{leg} výsledky promítnuté do právních předpisů a norem,	Vácha R., Čechmánková J., Skála J. 2010. Převzetí výsledků (bez úprav) a jejich promítnutí do legislativních předpisů závazných v rámci kompetence Ministerstva životního prostředí ČR a Ministerstva zemědělství ČR. Společná vyhláška Mze a MŽP č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě.	U (2010)
H_{neleg} výsledky promítnuté do směrnic a předpisů	Vopravil J., Khel T., Vácha R., Čermák P., Novák P. 2009. Nařízení ministra zemědělství č. 8/2010 Sb. k realizaci postupu odborů krajských agentur pro zemědělství a venkov při zjišťování škod v územích	U (2010)

nelegislativní povahy apod.	určených k řízeným rozlivům povodní podle nařízení vlády 203/2009 Sb.	
	Vopravil J., Novotný I., Khel T., Hladík J., Banýrová J., Janeček M., Duffková R., Kvítek T., Novák P. 2010. Nařízení vlády č. 479/2009 Sb.(příloha č. 3) „Nové podmínky Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC)“.	U (2010)
H_{konc} výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů VaVal orgánů státní nebo veřejné správy.	Kulhavý, Z., Fučík, P., Tlapáková, L., Soukup, M., Čmelík, M., Hejduk, T., Marták, P., Stehlík, M., Pavel, M. 2012. Pracovní postupy + metodická příručka eliminace negativních funkcí odvodňovacích zařízení v krajině pro podporu žadatelů o PBO v Prioritních osách 1 a 6. MŽP, VÚMOP, Hydroprojekt CZ, ke stažení na http://www.mzp.cz/cz/prirode_blizka_opatreni	N
N_{map} specializovaná mapa s odborným obsahem	Karásek P., Podhrázská J. 2013. Syntetická mapa rizikovosti zemědělských pozemků z hlediska degradace půdy a snižování jakosti vod. Certifikovaná mapa. (Certifikační řízení)	N
	Karásek P., Podhrázská J., Stejskalová D. 2013. Návrh systému opatření k ochraně půdy a vody v zemědělské krajině – region hustopečsko. Certifikovaná mapa. (Certifikační řízení)	N
	Novák P., Vopravil J. 2009. Soubor specializovaných map s odborným obsahem. Atlas krajiny České republiky, Mapa retenční schopnosti půd a Mapa infiltrační schopnosti a propustnosti půd. Oddíl 4 Přírodní krajina, pododdíl 4.6. Půdy, 137 s. ISBN 978-80-85116-59-5.	U (2009)
	Novák P., Slavík J. a kol. 2012. Syntetická mapa zranitelnosti podzemních vod. Specializovaná mapa s odborným obsahem. Osvědčení MZe č. 198129/2012.	U (2012)
	Novotný I., Papaj V., Banýrová J., Pírková I. 2010. Maximální přípustná hodnota faktoru ochranného vlivu vegetace (Cp) - nástroj ochrany zemědělské půdy proti vodní erozi. Certifikovaná mapa.	U (2010)
	Novotný I., et al. 2009. Maximální přípustné hodnoty faktoru C pro implementaci vrstvy erozní ohroženosti půd vodní erozí. Certifikovaná mapa.	U (2010)
	Novotný I., Papaj V., Banýrová J., Pírková I. 2010. Potenciální ohroženost zemědělské půdy vodní erozí - vyjádřená dlouhodobým průměrným smyvem půdy. Certifikovaná mapa.	U (2010)
	Novotný I., Vopravil J., Khel T., Pírková I. 2010. Soubor map vymezujících LFA na základě přírodních kritérií, Praha : VÚMOP, v.v.i. Certifikovaná mapa.	U (2010)
	Novotný I., Papaj V., Banýrová J., Pírková I. 2010.	U (2010)

	Maximální přípustná hodnota faktoru ochranného vlivu vegetace (C_p) - nástroj ochrany zemědělské půdy proti vodní erozi. Certifikovaná mapa.	
	Novotný I., Papaj V., Banýrová J., Pírková I. Kristenová H. 2010. Maximální přípustné hodnoty faktoru C pro implementaci vrstvy erozní ohroženosti půd vodní erozí. Certifikovaná mapa.	U (2010)
	Novotný I., Papaj V., Banýrová J., Pírková I. 2010. Potenciální ohroženost zemědělské půdy vodní erozí - vyjádřená dlouhodobým průměrným smyvem půdy. Certifikovaná mapa.	U (2010)
	Novotný I., Papaj V., Banýrová J., Pírková I. 2010. Potenciální ohroženost zemědělské půdy větrnou erozí. Certifikovaná mapa.	U (2010)
	Novotný I., Papaj V., Banýrová J., Pírková I. 2010. Soubor specializovaných map s odborným obsahem. Atlas krajiny České republiky. ISBN 978-80-85116-59-5.	U (2010)
	Podhrázská J., Kučera ml. J., Kučera J., Konečná J., Karásek, P. 2012. Potenciální pokles ceny půdy vlivem degradace půd erozí. Certifikovaná mapa. Brno : VÚMOP, v.v.i., Číslo osvědčení 17/2012-13300.	U (2012)
	Skála J., Čechmánková J., Vácha R., Horváthová V., Sáňka M., Sáňka O. 2013. Regionální struktura půdního pokryvu zemědělsky využívaných půd ve vztahu k povodňové zonaci. Soubor specializovaných map, Praha, VÚMOP v.v.i., 85 s. ISBN 978-80-87361-24-5.	U (2013)
	Stejskalová, D., Tlapáková, L., Podhrázská, J., Karásek, P. 2010. Vyhodnocení využití krajiny (LU/LC) Hustopečska, povodí Žejbra a povodí Maršovského potoku ve zvolených časových horizontech – statistické charakteristiky. Uživatelský výstup VZ MZE0002704902, projekt 04. Brno, Pardubice : VÚMOP, v.v.i., Soubor 9 map.	U (2011)
	Stejskalová, D., Tlapáková, L., Podhrázská, J., Karásek, P. 2010. Funkční využití krajiny hustopečska, povodí Žejbra a povodí Maršovského potoku ve zvolených časových horizontech. Uživatelský výstup VZ MZE0002704902, projekt 04. Brno, Pardubice : VÚMOP, v.v.i., Soubor 9 map.	U (2011)
	Stejskalová, D., Karásek, P., Tlapáková, L., Podhrázská, J. 2012. Vyhodnocení využití krajiny vybraných katastrů CHKO Železné hory ve zvolených časových horizontech – statistické charakteristiky	U (2012)

	(soubor 3 map), číslo osvědčení: 18/2012-13300.	
	Stejskalová, D., Karásek, P., Tlapáková, L., Podhrázská, J. 2012. Funkční využití krajiny vybraných katastrů CHKO Železné hory ve zvolených časových horizontech – statistické charakteristiky (soubor 3 map), číslo osvědčení: 19/2012-13300.	U (2012)
	Tlapáková, L., Stejskalová, D., Podhrázská, J., Karásek, P. 2010. Mapová sada krajinně ekologických indexů vzdálenostní analýzy (Proximity Analysis) pro intenzivně zemědělsky využívanou oblast (Hustopečsko, povodí Žejbra) a pro oblast ochranných pásem vodního zdroje (povodí Maršovského potoka – VN Hubenov). Uživatelský výstup VZ MZE0002704902, projekt 04. Pardubice : VÚMOP, v.v.i., Soubor 9 map.	U (2011)
	Tlapáková, L., Stejskalová, D., Podhrázská, J., Karásek, P. 2010. Mapová sada krajinně ekologických indexů analýzy zrnitosti krajiny (Area Analysis) pro intenzivně zemědělsky využívanou oblast (Hustopečsko, povodí Žejbra) a pro oblast ochranných pásem vodního zdroje (povodí Maršovského potoka – VN Hubenov). Uživatelský výstup VZ MZE0002704902, projekt 04. Pardubice: VÚMOP, v.v.i., Soubor 9 map.	U (2011)
	Tlapáková, L., Stejskalová, D., Podhrázská, J., Karásek, P. 2010. Mapová sada krajinně ekologických indexů tvarové analýzy (Form Analysis) pro intenzivně zemědělsky využívanou oblast (Hustopečsko, povodí Žejbra) a pro oblast ochranných pásem vodního zdroje (povodí Maršovského potoka – VN Hubenov). Uživatelský výstup VZ MZE0002704902, projekt 04. Pardubice: VÚMOP, v.v.i., Soubor 9 map.	U (2011)
	Tlapáková, L., Stejskalová, D., Podhrázská, J., Karásek, P. 2010. Mapová sada krajinně ekologických indexů analýzy diverzity krajiny (Diversity Analysis) a okrajového efektu (Edge Analysis) pro intenzivně zemědělsky využívanou oblast (Hustopečsko, povodí Žejbra) a pro oblast ochranných pásem vodního zdroje (povodí Maršovského potoka – VN Hubenov). Uživatelský výstup VZ MZE0002704902, projekt 04. Pardubice: VÚMOP, v.v.i., Soubor 9 map.	U (2011)
	Tlapáková, L., Stejskalová, D., Karásek, P.,	U (2012)

	Podhrázská, J. 2012. Mapová sada krajinně ekologických indexů vzdálenostní analýzy (Proximity Analysis) pro zvláště chráněné území (vybrané katastry CHKO Železné hory) (soubor 3 map), číslo osvědčení: 20/2012-13300.	
	Tlapáková, L., Stejskalová, D., Karásek, P., Podhrázská, J. 2012. Mapová sada krajinně ekologických indexů analýzy zrnitosti krajiny (Area Analysis) pro zvláště chráněné území (vybrané katastry CHKO Železné hory) (soubor 3 map), číslo osvědčení: 21/2012-13300.	U (2012)
	Tlapáková, L., Stejskalová, D., Karásek, P., Podhrázská, J. 2012. Mapová sada krajinně ekologických indexů tvarové analýzy (Form Analysis) pro zvláště chráněné území (vybrané katastry CHKO Železné hory) (soubor 3 map), číslo osvědčení: 22/2012-13300.	U (2012)
	Tlapáková, L., Stejskalová, D., Karásek, P., Podhrázská, J. 2012. Mapová sada krajinně ekologických indexů analýzy diverzity krajiny (Diversity Analysis) a okrajového efektu (Edge Analysis) pro zvláště chráněné území (vybrané katastry CHKO Železné hory) (soubor 3 map), číslo osvědčení: 23/2012-13300.	U (2012)
	Tlapáková L., Karásek P., Stejskalová D., Podhrázská J. 2012. Funkční využití krajiny vybraných katastrů CHKO Železné hory ve zvolených časových horizontech – soubor 3 map: Certifikovaná mapa. Číslo osvědčení 19/2012-13300.	U (2012)
	Tlapáková, L., Karásek, P., Stejskalová, D., Podhrázská, J. 2013. Mapa hydromelioračních staveb – zpracování projektové dokumentace staveb odvodnění a vyhodnocení informačních vrstev odvodnění. (Probíhá certifikační řízení)	N
	Tlapáková, L., Karásek, P., Stejskalová, D., Podhrázská, J. 2013. Mapa produkčních bloků orné půdy vyhodnocených dle základních charakteristik krajinné struktury ve vazbě na odvodnění. (Probíhá certifikační řízení).	N
	Vopravil J., Novotný I., Pírková I., Khel T., Vrabcová T. 2010. Soubor specializovaných map s odborným obsahem (Mapa periodicky zamokřených půd, Mapa trvale zamokřených půd, Mapa rozložení kategorií obsahu skeletu, Mapa zrnitostně lehkých a těžkých půd, Mapa rozložení kategorií hloubky půdy).	U (2010)

	VÚMOP, v.v.i., Praha.	
	Vopravil J., Khel T., Novotný I., Pírková I., Macurová H. 2013. Mapa vymezení LFA-O oblastí splňujících kritérium znevýhodnění z pohledu půdní reakce v České republice. VÚMOP, v.v.i., Praha.	U (2013)
N_{met} certifikovaná metodika	Duffková R., Brom J., Žížala D., Zemek F., Procházka J., Nováková E., Zajíček A., Kvítek T. 2012. Určení infiltračních oblastí pomocí vodního stresu vegetace na základě dálkového průzkumu Země a pozemních měření. Certifikovaná metodika. 64 s., ISBN: 978-80-87361-15-3.	U (2012)
	Fučík, P., Bystřický, V., Doležal, F., Kvítek, T., Lechner, P., Žlábek, P. 2010. Posuzování vlivu odvodňovacích systémů a ochranných opatření na jakost vody v zemědělsky obhospodařovaných povodích drobných vodních toků. Certifikovaná Metodika. VÚMOP, v.v.i., 90s., ISBN 978-80-87361-00-9.	U (2010)
	Konečná J., Pražan J. a kol. 2013. Hodnocení ekonomických aspektů protierozní ochrany zemědělské půd. Certifikovaná metodika. Brno : VÚMOP, v.v.i. (Certifikační řízení)	N
	Kulhavý, Z., Fučík, P., Tlapáková, L. 2013. Pracovní postupy eliminace negativních funkcí odvodňovacích zařízení v krajině pro podporu žadatelů o PBO v Prioritních osách 1 a 6. MŽP. Certifikovaná metodika. 106 s. ISBN 978-80-7212-589-0.	N
	Novák P., Slavík J. a kol. 2012: Metodický postup tvorby syntetické mapy zranitelnosti podzemních vod. Certifikovaná metodika. Osvědčení MZe č. 198137/2012. 44 s. ISBN 978-80-87361-19-1	U (2012)
	Podhrázská J., Karásek P. a kol. 2013. Systém opatření k ochraně půdy a vody v krajině – podklad pro územní plánování a pozemkové úpravy. Certifikovaná metodika. Brno : VÚMOP, v.v.i. (Certifikační řízení)	N
	Spitz, P., Zavadil, J., Duffková, R., Korsuň, S., Nechvátal, M. 2011. Řízení závlahového režimu plodin výpočetním programem IRRIPROG. Certifikovaná metodika. Vydal VUMOP, v.v.i. 41 s. ISBN 978-80-87361-11-5.	U (2011)

	Stejskalová D., Podhrázká J., Kyselka I. a kol. 2011. Koordinace územních plánů a pozemkových úprav. Certifikovaná metodika. Brno: UUR, VUMOP, v.v.i., 60 s. ISBN 978-80-87361-07-8.	U (2011)
	Vácha R., Macurová H., Javůrková H., Čechmánková J., Skála J., Kuba P. 2009. Pravidla pro odběr vzorků a operativní stanovení vybraných forem As v půdě. Certifikovaná metodika, VÚMOP v.v.i, 45 s. ISBN 978-80-87361-01-6.	U (2009)
	Vopravil J., Novotný I., Pírková I., Khel T., Vrabcová T. 2010. Redefinice LFA – Metodický postup vymezování na základě přírodních kritérií. Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP. ISBN 978-80-87361-03-0.	U (2010)
	Vopravil J., Khel T., Vácha R., Čermák P., Novák P., Hladík J. 2010. Metodický postup hodnocení a vyčíslení škody na půdě v územích určených k řízeným rozlivům povodní (suché poldry). Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP. ISBN 978-80-87361-04-7.	U (2010)
	Vopravil J., Khel T., Vrabcová T., Havelková L., Procházková E., Novotný I., Novák P., Fučík P., Duffková R., Jacko K., Tylová J., Hodek T. 2011. Vliv činnosti člověka na krajinu českého venkova s důrazem na vodní režim a zadržování vody v krajině. Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP. ISBN 978-80-87361-09-2.	U (2011)
	Vopravil J., Khel T., Novotný I., Pírková I., Macurová H. 2013. Metodika vymezení méně příznivých oblastí LFA-O (Less Favourable Areas) z pohledu biofyzikálního kritéria půdní reakce (Soil Acidity). Certifikovaná metodika. Praha: VÚMOP. ISBN 978-80-87361-23-8.	U (2013)
R software	Kulhavý, Z., Fučík, P., Hurda, J., Čmelík, M., Soukup, M. 2011. Metody výběru optimálního eliminačního opatření pro zmírnění negativních funkcí zemědělského odvodnění.	U (2012)
	Papaj V. 2010. Systém opatření k ochraně půdy a vody v zemědělské krajině. Praha : VÚMOP, v.v.i.. Dostupné na http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/soopy	U (2010)
	Spitz, P., Zavadil, J., Duffková, R., Korsuň, S., Nechvátal, M., Hemerka, I. 2011. Výpočetní program IRRIPROG pro řízení závlahového režimu plodin na pozemku. ASW-2011-MN.	U (2013)

M uspořádání konference	Pedologické dny 2011 „Hydromorfní půdy České a Slovenské republiky, jejich využití a ochrana“, Chodová Planá.	U (2011)
W uspořádání workshopu	Způsoby kalibrace sádrových bločků a Watermarků Termín: 29.4.2009 Místo konání: Velká zasedací místnost VÚMOP, v.v.i. Účastníci: M.Vlčková, V.Náměstek, J.Kučera, E.G.Caspary, M.Soukup, J.Zavadil, Z.Kulhavý, J.Peterková, P.Pražák Způsob záznamu o průběhu: zvuková nahrávka	N

6.2 Programové projekty

6.2.1 Programové projekty koordinované

[TA03020202](#) Optimalizace použití digestátu na zemědělskou půdu ve vztahu k efektivnímu využití živin a ochraně půdy a vody

Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR), Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Období řešení projektu: 2013-2016.

[TA02020337](#) Omezení plošných zdrojů znečištění povrchových a podzemních vod fosforem pomocí agrotechnických opatření.

Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TAČR). Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Renata Duffková, PhD. Období řešení projektu: 2012-2015.

[TA02020139](#) Využití hydrologického měření při schematizaci koryt vodních toků pro potřeby hydrodynamických modelů na podkladě dat leteckého laserového skenování.

Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TAČR). Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: RNDr. Pavel Novák. Období řešení projektu: 2012-2015.

[TA02020384](#) Autoregulace hypodermického odtoku v malých povodích.

Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TAČR). Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc. Období řešení projektu: 2012-2015.

[TB010MMR027](#) Prevence a zmírňování následků živelních a jiných pohrom ve vztahu k působnosti obcí_Poskytovatel: TB0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR), Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Období řešení projektu: 2013-2015.

[QI111C034](#) Vliv pastvy hospodářských zvířat na půdní vlastnosti, množství a jakost vody a druhovou biodiverzitu v krajině.

Poskytovatel: MZe – Ministerstvo zemědělství. Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Období řešení projektu: 2012-2016.

[QJ1220052](#) Využití dálkového průzkumu Země pro identifikaci a vymezení funkcí drenážních systémů

Poskytovatel: MZe - Ministerstvo zemědělství. Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Období řešení projektu: 2012-2016.

[QJ1220050](#) Posílení infiltračních procesů regulací odtoku vod z malých povodí

Poskytovatel: MZe - Ministerstvo zemědělství. Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Období řešení projektu: 2012-2015.

[7AMB12SK195](#) Specifika retenčních čar těžkých půd a jejich dopad na analýzu vodního režimu

Poskytovatel: MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Koordinující příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Období řešení projektu: 2012-2013.

[QI91C008](#) Optimalizace postupu navrhování technických protierozních opatření.

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Václav Kadlec, Ph.D. Období řešení projektu: 2009-2013.

[QJ1230056](#) Vliv očekávaných klimatických změn na půdy České republiky a hodnocení jejich produkční funkce.

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2012-2016.

[TA02021392](#) Nové postupy v pěstebních technologiích okopanin šetrné k životnímu prostředí.

Poskytovatel: Technologická agentura České republiky. Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Václav Kadlec, Ph.D. Období řešení projektu: 2012-2015.

[QJ1330121](#) Optimální prostorová struktura větrolamů a jejich vliv na aktuální ztrátu půdy větrnou erozí.

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Tomáš Khel. Období řešení projektu: 2013-2017.

[QJ1330122](#) Optimalizace managementu zalesňování zemědělské půdy ve vztahu ke zvýšení retenčního potenciálu krajiny.

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Hlavní příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Jan Vopravil, Ph.D. Období řešení projektu: 2013-2017.

[VG20102014026](#) Dopady povodní na kontaminaci půd a potravních řetězců rizikovými látkami.

Poskytovatel: Ministerstvo vnitra. Koordinující příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D. Období řešení projektu: 2010-2014.

[228-2013-14311](#) Sledování stavu zátěže zemědělských půd, rostlin a povrchových vod rizikovými látkami s vazbou na potravní řetězec v roce 2013

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Řešitel: Ing. Jarmila Čechmánková. Období řešení projektu: 2013

[QI92A012](#) Hodnocení realizací protierozních a vodohospodářských zařízení v KPÚ z pohledu ochrany a tvorby zemědělské krajiny.

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Koordinující příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Jana Konečná. Období řešení projektu: 2009-2013.

[QJ1220054](#) Vliv změny klimatických faktorů na rozvoj procesů větrné eroze, koncepční řešení opatřeními pozemkových úprav.

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Koordinující příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Jana Podhrázká, Ph.D. Období řešení projektu: 2012-2016.

[7AMB12SK183](#) Informatizace výstupů Komplexního průzkumu zemědělských půd bývalého Československa.

Poskytovatel: MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Koordinující příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Ivan Novotný. Období řešení projektu: 2012-2013.

QJ1330118 Monitoring erozního poškození půd a projevů eroze pomocí metod DPZ. Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Koordinující příjemce: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Mgr. Daniel Žížala, Období řešení: 2013-2016.

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
TA02020202	Optimalizace použití digestátu na zemědělskou půdu ve vztahu k efektivnímu využití živin a ochraně půdy a vody	Ing. Renata Duffková, Ph.D.	2013
Cíl řešení			
<p>Cíl projektu bude naplněn uplatněním certifikované metodiky, ověřené technologie a podkladů pro zavádění výsledků do předpisů legislativní a nelegislativní povahy v oblasti ochrany vod. Výsledky se budou týkat efektivního zemědělského hospodaření s digestátem (zejména s fugátem, ale i separátem), tzn., budou zaměřeny na maximální využití živin digestátu pro hospodářský výnos a jejich minimální ztrátu do životního prostředí. Cíle bude dosaženo návrhem a zavedením optimálních agrotechnických opatření v rámci osevního postupu (dělení dávek hnojiv, pěstování meziplodin, uplatnění technologií minimálního zpracování půdy a půdoochranného výsevu plodin apod.) ve vztahu k hydrologicko-půdním podmínkám.</p>			
Dosažené poznatky			
<p>V prvním roce řešení projektu byly shromážděny potřebné teoretické poznatky k nakládání s digestátem a diskutovány v rámci řešitelského týmu. Jednalo se zejména o technologické postupy, legislativní přístupy, normy a praxi v různých evropských zemích. Konzultovány byly postupy se zástupci vybraných národních bioplynových asociací (zejména Německo, Rakousko, Švýcarsko, Itálie, Španělsko a Nizozemí). Byla realizována zpětná vazba k Position Paperu Evropské bioplynové asociace a k dokumentu End-of-waste criteria for biodegradable waste subjected to biological treatment (compost & digestate). Probíhala úzká komunikace v rámci Evropské bioplynové asociace. Výstupy byly shrnuty v podobě studie umístěné na http://www.ecotrend.cz/projekty/optimalizace-pouziti-digestatu-na-zemedelskou-pudu.html.</p> <p>Výsledky polního parcelového pokusu v Lukavci ukázaly, že aplikace digestátu a zejména fugátu může efektivně nahradit hnojení minerálními hnojivy. Aplikace separátu nezvyšovala dostatečně výnosy a způsoby jeho praktické aplikace budou dále upřesňovány. Z hlediska vyplavení dusičnanů se však tato varianta ze všech hnojených variant jevila nejpříznivěji. Dělené dávky hnojiv nezlepšily výnosy, naopak se vzhledem k vysokým srážkám v červnu 2013 staly vysoce rizikovými z hlediska vyplavení nitrátů, ztrát dusíku denitrifikací a dalších živin z půdy. V poloprovozních polních pokusech na lokalitách na Hrdle (Vepříkov, ZOD Kámen), Podmokách a Porešíně (ZD Krásná Hora) byly dosaženy odlišné výnosy. Výnosy kukuřice na Hrdle (Vepříkov, ZOD Kámen) byly v průměru o 6,5 t.ha⁻¹ nižší než u srovnatelně minerálně hnojené části honu. Na orné půdě v Podmokách (ZD Krásná Hora) aplikace digestátu vedla ke zvýšení výnosu oproti minerálnímu hnojení zhruba o 8%. Riziko vyplavení zvláště fosforu se na lokalitě Podmoky ukázalo u obou způsobů hnojení, část honu hnojená digestáty měla celkově vyšší přijatelné obsahy P. Aplikací digestátů nebo fugátů byly do půdy</p>			

dodány potřebné mikroelementy, což může vést k úspoře případných listových hnojiv obsahující tyto mikroprvky. Z hlediska vyplavení dusíku a fosforu do vod je ve srovnání s minerálním hnojivem příznivější aplikace fugátu/digestátu.

Uplatněné výsledky

Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
	Nebyly plánovány		

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
TA02020337	Omezení plošných zdrojů znečištění povrchových a podzemních vod fosforem pomocí agrotechnických opatření	Ing. Renata Duffková, Ph.D.	2013

Cíl řešení

Cílem projektu je omezit vyplavování fosforu z plošných (nebodových) zdrojů znečištění (zemědělské půdy) ochranných pásem vodních zdrojů v povodí Želivky a eutrofizaci povrchových vod prostřednictvím optimalizovaných způsobů zemědělského hospodaření v závislosti na půdních podmínkách a reliéfu terénu. Cíle projektu bude dosaženo zpracováním a předáním metodiky a specializovaných map v posledním roce řešení projektu (2015) Povodí Vltavy, s.p. na základě prohlášení jeho zájmu aplikovat výsledek projektu v rámci Plánu oblasti povodí Dolní Vltavy.

Dosažené poznatky

V polním pokusu byl zjištěn transport fosforu po svahu dolů, tudíž dolní části lokality není účelné a ekonomické hnojit P-hnojivy. Na části pozemku s vyšší hydraulickou propojeností je nutné z hlediska možných ztrát půdy a vyplavení fosforu do povrchových nebo podzemních vod zacházení se statkovými nebo minerálními hnojivy obsahujícími lehce uvolnitelný fosfor. Pomalu působící hnojivo Dolophos není vhodné použít na jaře k hnojení obilovin, které mají relativně krátkou vegetační dobu. Fosfor se u Dolophosu stal dostupným až v době sklizně jarního ječmene, zatímco v době intenzivního růstu, odnožování a vytváření parametrů podstatných pro výnos, nebyl fosfor pro rostliny přístupný v potřebné míře. Pokud bude použit pro hnojení rostlin s dlouhou vegetační dobou (např. kukuřice), bude jeho použití vhodnější v kombinaci se startovací dávkou rychleji působícího hnojiva (např. Polidap nebo kejda). Výsledky orientačního průzkumu půd v Agropodniku Košetice, a.s. zatím potvrzují většinou přiměřenou zásobu fosforu v půdách, na některých půdních blocích může být zásoba i nadbytečná. V takových případech je možné při stálé kontrole agrochemického stavu půd upravit dávky hnojení fosforem a ušetřit za nákup drahých hnojiv. Výsledky jsou postupně uváděny do souladu s podnikovými údaji a budou v následujícím období sumarizovány.

Uplatněné výsledky

Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
F _{užit}	Duffková, R., Pražák, P., Šádek, D., Fučík, P., Zajíček, A. (2013). Malý		2013

F _{užit}	drenážní lyzimetr. Zapsán v rejstříku ÚPV dne 15. 8. 2013 pod č. 25779. Majitel VÚMOP, v.v.i.		2013
	Fučík, P., Zajíček, A., Pražák, P., Šádek, D., Duffková, R. (2013). Měrná soustava pro sledování povrchového odtoku vody v terénu. Zapsán v rejstříku ÚPV dne 1. 7. 2013 pod č. 25611. Majitel VÚMOP, v.v.i.		

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
TA02020139	Využití hydrologického měření při schematizaci koryt vodních toků pro potřeby hydrodynamických modelů na podkladě dat leteckého laserového skenování	RNDr. Pavel Novák	2013
Cíl řešení			
<p>Cílem projektu bude verifikace a ověření vhodnosti využití uváděných laserových dat pro dané hydro – výpočty, především s ohledem na nemožnost (polo) automatické generace nezbytných povinných hran, které tato data a priori neobsahují. Budou provedeny kontrolní a ověřovací měření s dalšími sadami výškopisných dat u DPZ, které budou během řešení projektu zajištěny (letecký laserscanning, letecko měřické snímkování). V návaznosti na provedené analýzy bude cílem projektu vytvořit metodiku popisující syntézu dat LLS s daty z hydrologického měření. Daná metodika bude představovat detailní materiál přípravy vstupních dat pro zpracování geometrie vodního toku či modelovaných scénářů, které budou upraveny na podkladě hydrologického měření tak, aby došlo k získání korektních výsledků z hydrodynamických modelů (předpokládaný termín naplnění cíle: 2015). Pro aplikaci metodiky do praxe budou vytvořeny softwary pro tvorbu geometrie vodních toků. Software první varianty bude vytvořen v prostředí aplikace ArcMap, jako její nadstavba v ModelBuilder. Daný software bude sloužit pro přípravu geometrických dat pro uživatele firmy ESRI. Pro komplexní využití je cílem připravit software druhé varianty, který nebude vázán na již existující uživatelské rozhraní. Uživatelé tak budou i projekční firmy, které nedisponují licencí ESRI (předpokládaný termín naplnění cíle: 2013, 2014). Pro ověření metodického postupu budou zpracovány mapy povodňové ohroženosti připravené na podkladě dat syntézy (2014).</p>			
Dosažené poznatky			
<p>V roce 2013 byla sestavena finální podoba softwarového produktu CroSolver pro dodatečné zahloubení koryta vodních toků na základě syntézy dat z hydrologického měření s daty z leteckého laserového skenování.</p>			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
R _{software}	CroSolver	projekční firma	2013

J_{neimp}	ROUB, R., HEJDUK, T., NOVÁK, P. (2013): Optimization of Flood Protection by Semi-natural Means and Retention in the Catchment Area: A Case Study of Litavka River (Czech Republic). Moravian Geographical Reports, Vol. 21, No. 1, p. 51–66. ISSN 1210-8812	Odborná veřejnost	2013
--------------------------	---	-------------------	------

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
TA02020384	Autoregulace hypodermického odtoku v malých povodích	doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.	2012-2015
Cíl řešení			
Navrhnout technické způsoby regulace odtoku z malých zemědělsky a lesnický využívaných povodí doplněním samočinných regulačních prvků, reagujících na aktuální vodnost odvodňovacího zařízení. Součástí řešení je výzkum účinnosti regulace na systémech drenážního odvodnění a formulace kritérií pro dosažení účinné regulace odtoku.			
Dosažené poznatky			
Prostřednictvím navrženého a na WEBu realizovaného kalkulátoru byl kvantifikován efekt regulace drenážního odtoku a tento je ověřován realizovanými experimenty. V prostředí GIS byl navržen metodický postup pro popis vhodnosti přírodních a technických podmínek stávajících staveb drenážního odvodnění k regulaci odtoku. Postup je založen na obecně dostupných územních podkladech jejich originálním zpracováním a zúročením poznatků o předpokladech uplatnění regulace na těchto stavbách.			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
R	KULHAVÝ Z., ŠTIBINGER J., 2013: <i>Kalkulátor - kvantifikace efektu regulace odtoku na odvodňovacím prvku</i> . Autorizovaný software a manuál: http://www.hydromeliorace.cz/regulace (sw=21) VÚMOP, v.v.i., ČZU v Praze		I.2014
F_{užit}	KULHAVÝ Z., ČMELÍK M., PELÍŠEK I. (2013): <i>Permeometr s udržovanou konstantní výškou hladiny ve vrtu</i> , PUV 2013-28943, VÚMOP, v.v.i.		III.2014

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
TB010MMR027	Prevence a zmírňování následků živelních a jiných pohrom ve vztahu k působnosti obcí	RNDr. Pavel Novák	2013
Cíl řešení			
<p>Předmětem projektu TAČR program BETA č. TB010MMR027 „Prevence a zmírňování následků živelních a jiných pohrom ve vztahu k působnosti obcí“ je vypracování certifikované metodiky k řešení staveb a pozemků v obcích z pohledu ochrany před účinky pohrom s následujícími dílčími cíli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • začleňování opatření k prevenci a zmírnění následků pohrom do obecně závazných předpisů, rozvojových materiálů a strategií obcí, • prosazování požadavků vůči trvalému udržování majetku na katastrálním území obce ve stavu omezujícím rizika ohrožení života a majetku v důsledku pohrom, • ekonomickém zabezpečení majetku obcí. 			
Dosažené poznatky			
<p>V roce 2013 byla připravena finální podoba dotazníku (problematika přívalových povodní) pro distribuci starostům obcí ve vybraných ORP (Beroun, Cheb, Kroměříž). Samotná distribuce dotazníku probíhala na organizovaných workshopech ve vybraných ORP.</p>			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
0	Publikační výstup do časopisu Veřejná správa je v současné době v tisku.	Odborná veřejnost	2013

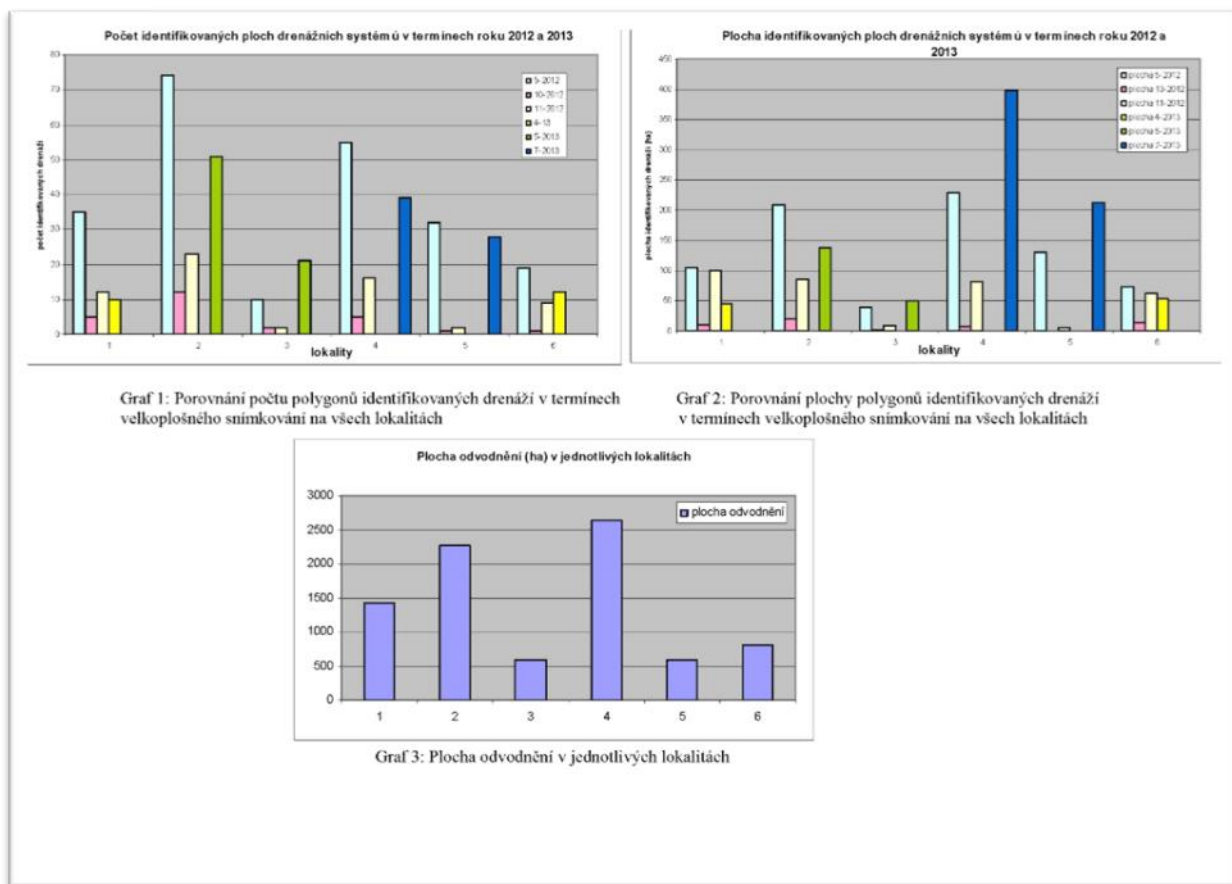
Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
QI111C034	Vliv pastvy hospodářských zvířat na půdní vlastnosti, množství a jakost vody a druhovou biodiverzitu v krajině	Ing. Petr Fučík, Ph.D.	2011-2014
Cíl řešení			
<p>Kvantifikovat vliv pastvy hospodářských zvířat na vlastnosti půd, odtok a jakost vod, druhovou diverzitu vegetace a vybraných druhů entomofauny v rámci pastevního areálu.</p>			
Dosažené poznatky			
<ul style="list-style-type: none"> - Potvrzuje se předpoklad, že odnos většiny sledovaných látek je řízen hydrologicky; tj. se vzrůstajícím průtokem rostou koncentrace látek ve vodách. To neplatí jednoznačně pouze pro NO₃-N, kdy je pro dynamiku koncentrace ve vodě podstatný původ vody a doba jejího zdržení v povodí, což souvisí s typem a intenzitou S-O epizody, geomorfologií a zastoupenými půdami a hydrologickými podmínkami v povodí. - Použité letecké snímky CIR (Colour Infrared), s prostorovým rozlišením 10 centimetrů, mají z hlediska zachycení distribuce projevů intenzity pastvy v povodí lepší vypovídající schopnost než snímky z hyperspektrálních dat. Vzhledem k relativně hrubému prostorovému rozlišení hyperspektrálních dat 			

(velikost pixelu 2,5 m) jsme schopni detekovat míru poškození vegetačního krytu až od určité úrovně. Vzhledem ke stádovému chování zvířat jsou plochy shromažďování zvířat detekovatelné. Zvolené vysoké prostorové rozlišení širokospektrálních leteckých CIR dat umožnilo identifikaci i malých ploch narušení vegetačního krytu skotem. Toto je významné především při hodnocení potenciálního ohrožení pastvin erozí. Využití dat ze dvou termínů snímání umožňuje nejen hodnocení narušení porostů ve vegetačně odlišných fázích, ale i schopnosti regenerace travního krytu po narušení. Odhad množství biomasy vyprodukované na pastvinách během roku je obtížný z důvodu různé vývojové fáze porostů v důsledku nepravidelného režimu využití jednotlivých ploch pro pastvu a občasně kosení. Širokopásmový NDVI je použitelný pro odhad množství biomasy z leteckých snímků jen do určité hodnoty indexu listové plochy porostů.

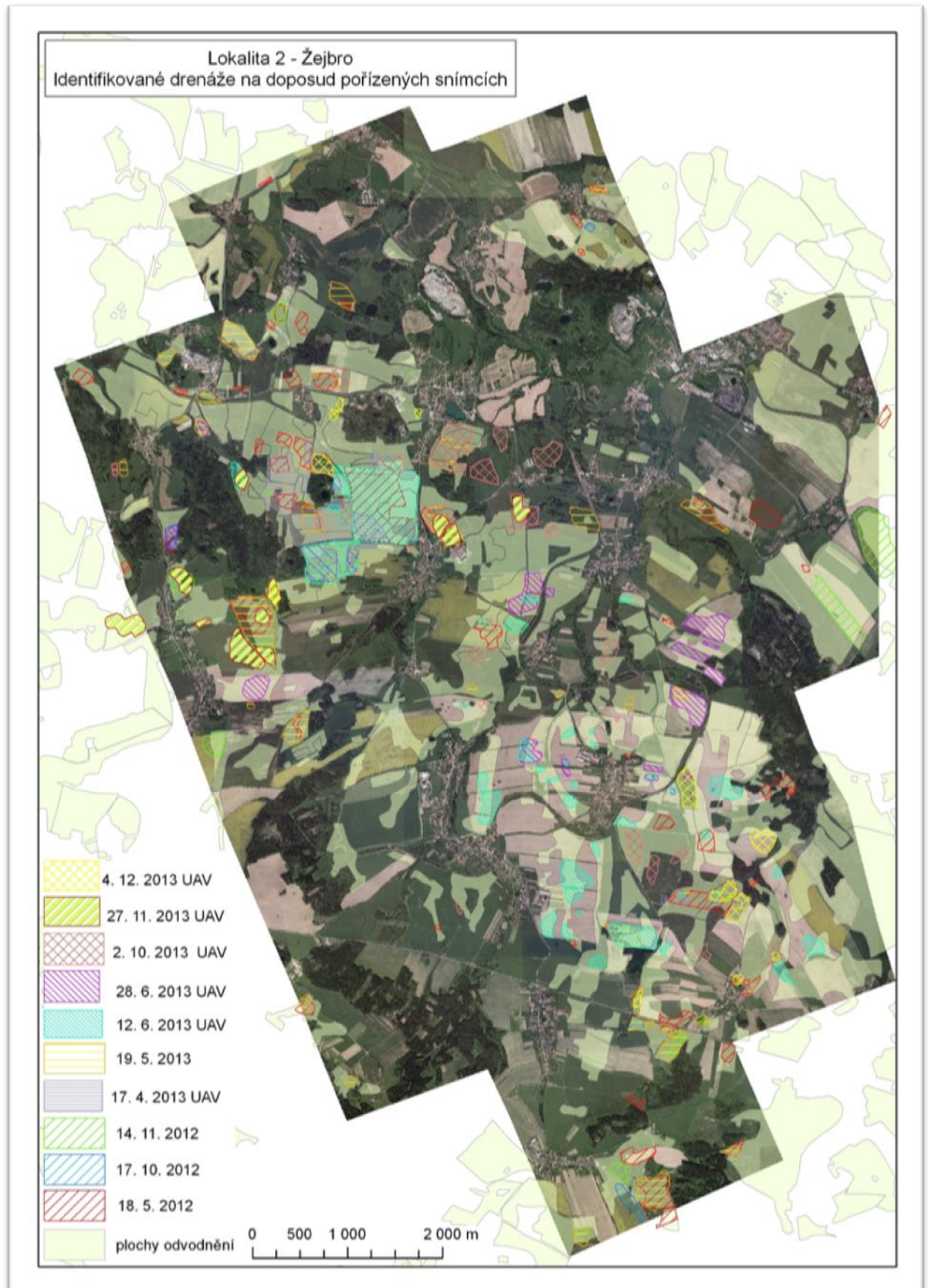
- Při porovnání běžných pasených a nepasených lokalit (ohrádky vs. vně ohrádek) způsobovala pastva dobytka pokles infiltrační schopnosti půdy, a to v průměru o 39 - 66 %, měřeno přetlakovým infiltrmetrem *in situ*. Ještě výraznější rozdíly byly zjištěny při porovnání extrémně zatížených míst (hotspotů) s běžnými lokalitami v povodí. Půda na těchto hotspotech měla infiltrační schopnost sníženou o 50 – 95 %. Rozdíly v infiltračních schopnostech půd v pasených a nepasených lokalitách jsou nejnižší na jaře a nejvyšší na podzim, na konci pastevní sezóny. Lze tedy dovodit, že v průběhu zimy, kdy pastva neprobíhá, se půda zotavuje (regeneruje) a její infiltrační schopnost se na jaře přibližuje k vlastnostem půdy pastvou nezatížené. Na základě dosud zjištěných výsledků lze tedy konstatovat, že při současném zatížení pastvou do 2 VDJ/ha nedochází u většiny sledovaných lokalit k trvalému poškození svrchní části půdního profilu. Při hodnocení změn půdních parametrů pastevních areálů je však třeba věnovat zvýšenou pozornost počtu a rozmístění v povodí plošně omezených enkláv s častým a intenzivním pohybem dobytka (hotspoty), kde byly změny infiltračních schopností půd zjištěny největší, zejména na zrnitostně těžších, zamokřených půdách.
- Experimentálně získané hodnoty struktury půdy pasených i nepasených ploch byly porovnány s celorepublikovými trendy obdobných lokalit při využití jako trvale travní porost a orná půda. Dosavadní výsledky umožňují konstatování, že běžné pastevní využití půdy (cca do 2 VDJ/ha) nepředstavuje riziko z hlediska negativních změn půdní struktury a kvality půdní organické hmoty.
- Analýza struktury společenstva koprofágních brouků potvrdila výrazně nižší zastoupení tunelujících druhů v Jeníně než v Pasečné (Mlýnský p.), ačkoliv v ostatních parametrech (abundance, diverzita, struktura dominance) se obě společenstva výrazněji nelišila. Tuto skutečnost je možné dát do souvislosti jak s vyšším pastevním zatížením, tak se specifickými půdními fyzikálními i chemickými vlastnostmi pastviny v Jeníně. Vyšší degradace půdy, zjištěná souběžně probíhajícím výzkumem na sledovaných lokalitách, především pak její vyšší zhutnění, může být příčinou omezeného výskytu tunelujících druhů. Předpokládá se, že stavbou podzemních hnízd plní tyto druhy významné ekosystémové služby, především urychlení rozpadu a rozkladu kraviců a zapravení částí výkalů do půdy a jejich promíchání s půdou, což může zvyšovat produkční i retenční potenciál půd, obnovu

<p>pastevní drnu a tím zefektivnit využití pastviny. Tyto ekosystémové služby nemohou být na pastvině v Jeníně plněny v takové míře, jako na sledované pastvině v Pasečné.</p>			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J _{imp}	FUČÍK, P., NOVÁK, P., ŽÍŽALA, D. (2014): A combined statistical approach for evaluation of the effects of land use, agricultural and urban activities on stream water chemistry in small tile-drained catchments of south Bohemia, Czech Republic. Environmental Earth Sciences. Accepted manuscript. DOI: 10.1007/s12665-014-3131-y.	Odborná veřejnost	2014
J _{rec}	HOLUBÍK, O., FUČÍK, P. 2013. Vliv pastvy skotu na utváření zásob půdní organické hmoty a stabilitu půdní struktury. Výzkum v chovu skotu 2, s. 2 - 9. ISSN 0139-7265.	Odborná veřejnost	2014
J _{rec}	ZAJÍČEK, A., FUČÍK, P. 2014. Vliv intenzity pastvy na infiltrační schopnost půdy v různých svahových zónách. Krmivářství 1/2014, s. 42-43.	Odborná veřejnost	2014
J _{rec}	SVOBODOVÁ, M., MRKVIČKA, J. FUČÍK, P., ŠANTRŮČEK, J. 2013. Využití travních porostů a koncentrace živin v píci. Vědecká příloha Úrody, 12/2013. ISSN 0139-6013. s. 352 – 355.	Odborná veřejnost	2013
J _{rec}	ŠLACHTA M. (2013): Coprophagous beetle community (Coleoptera: Scarabaeidae, Geotrupidae, Hydrophilidae) in two cattle pastures in South Bohemia. J Agrobiol – přijato do tisku.	Odborná veřejnost	2014
J _{rec}	ŠLACHTA M. (2013): Biomass and functional meaning of coprophagous beetles (Coleoptera: Scarabaeidae, Geotrupidae, Hydrophilidae) in two cattle pastures in South Bohemia. J Agrobiol – přijato do tisku.	Odborná veřejnost	2014

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
QJ1220052	Využití dálkového průzkumu Země pro identifikaci a vymezení funkcí drenážních systémů	RNDr. Lenka Tlapáková Ph.D.	2013
Cíl řešení			
Návrh metodického postupu identifikace podpovrchových drenážních systémů prostředky DPZ a GIS za účelem přesné polohové identifikace těchto systémů a stanovení jejich aktuálního stavu a funkčnosti.			
Dosažené poznatky			
<ul style="list-style-type: none"> - Testovány a analyzovány pozemní a nadzemní metody identifikace drenáží v různém rozsahu, frekvenci a použitých prostředků. - Snímkování v různých klimatických podmínkách ve vazbě na fenofáze porostu a předpokládaný stav drenážních systémů (funkčnost x poruchy). - Provozován online vizuální přenos pro kontinuální sledování případných projevů drenážních systémů v čase. - Úprava osevních postupů pro sledování odlišné vizualizace projevů drenážních rýh. - Zajištění přístrojů pro aktuální měření teploty a vlhkosti. - Konstrukce a testování plánovaného výsledku ve formě užitého vzoru na principu distanční identifikace viditelné linie drénu přímo při pohybu v terénu. - Rešerše teoretických podkladů. - Analýza průběžně získávaných dat, klasifikace dle zjištěného projevu v časových řadách pořízených snímků. - Ověření funkčnosti a stavu drenážního systému na modelových lokalitách ve vazbě na projev na materiálech DPZ přímým odkopem. - Kontinuální měření meteorologických dat a sledování managementu na vybraných lokalitách, pokračování vedení evidence tématických aktivit a činností formou webové aplikace deníků experimentálních ploch. 			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J _{rec.}	TLAPÁKOVÁ L., PELÍŠEK I., KULHAVÝ Z., ŽALOUDÍK J. (2014): Identifikace drenážních systémů pomocí dálkového průzkumu Země (úvod do problematiky). Vodní hospodářství (v tisku)	Odborná veřejnost	2014
J _{rec.}	TLAPÁKOVÁ L., PELÍŠEK I., KULHAVÝ Z., ŽALOUDÍK J. (2013): Mohou distanční metody odhalit drenážní systémy v krajině?. Životné prostredie (v tisku)	Odborná veřejnost	2014



Obr.1 Identifikace odvodnění



Obr. 2 Lokalita Žejbro – identifikované drenáže

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
QJ1220050	Posílení infiltračních procesů regulací odtoku vod z malých povodí	doc.Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.	2013
Cíl řešení			
<p>Vytvořit soubor kritérií pro uplatnění regulace odtoku vod na různých typech odvodňovacích staveb v ploše povodí s cílem navýšení podílu infiltrace vody do půdy. Návrh typových řešení pro adaptaci stávajících staveb odvodnění, rozpracovaných do formy vzorové projektové dokumentace. Budou vyvinuty konstrukční díly vhodné pro prefabrikaci výroby samočinných regulačních objektů, splňujících v projektu nastavená hlediska pro eliminaci nežádoucího odtoku vody a pro posílení infiltračních procesů.</p>			
Dosažené poznatky			
<p>Byl popsán a publikován vliv makropórů a preferenčních cest na procesy infiltrace vody do půdy a následně na zvýšení účinku regulace drenážních systémů. Byl publikován příspěvek popisující metodu výpočtu drenážní retenční kapacity odvodněných půd a byly diskutovány nejistoty při navrhování systémů nakládání s dešťovými vodami. Dva výsledky, mající charakter výrobku, byly přihlášeny k průmyslově-právní ochraně a byly vyrobeny a v terénu úspěšně testovány jejich prototypy.</p>			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
○	KULHAVÝ Z. (2013): Střety zájmů na meliorovaných pozemcích v souvislosti s revitalizací toku. Panelový příspěvek 4.sekce odborného semináře <i>Správa toků a ochrana přírody - řešení odborných problémů</i> . Koalice pro řeky, ČKAIT, Praha, XII.2013 http://www.koaliceproreky.cz/akce/diskuzni-seminar-2/		2013
○	PELÍŠEK I., KULHAVÝ Z., ČMELÍK M. (2013): Měření hydroopedologických charakteristik pro určení účinnosti modernizace drenáží. Sborník konference <i>Voda, půda a rostliny</i> , Křtiny, 29.-30.5. 2013, ISBN 978-80-87577-17-2		2013
○	KULHAVÝ Z., TLAPÁKOVÁ L., FUČÍK P. (2013): Změny přístupů v posuzování funkcí zemědělského odvodnění v krajině. Sborník konference <i>Voda, půda a rostliny</i> ,		2013

	Křtiny, 29.-30.5. 2013, ISBN 978-80-87577-17-2		
O	KULHAVÝ Z. (2013): Vliv údržby a rekonstrukcí staveb zemědělského odvodnění na režim. <i>Pozemkové úpravy v širších souvislostech</i> . 2.-3.září 2013, České Budějovice. Jihočeská univerzita v ČB, SPÚ.		2013
F_{užit} G_{prot}	KULHAVÝ Z., ČMELÍK M., PELÍŠEK I. (2013): Souprava infiltrometru a permeometru s dávkovacím čerpadlem. Přihláška patentu PV 2013-814 a přihláška užitého vzoru PUV 2013-28659, v řízení, VÚMOP, v.v.i. (+ prototyp s fy ADCIS)		2013
F_{užit} G_{prot}	KULHAVÝ Z., ČMELÍK M. (2013): <i>Regulační prvek z flexibilní trubice pro drenážní systémy</i> . Přihláška užitého vzoru PUV 2013-28739, v řízení, VÚMOP, v.v.i.		II.2014

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
7AMB12SK195	Specifika retenčních čar těžkých půd a jejich dopad na analýzu vodního režimu	Ing. Veronika Matoušková	2013
Cíl řešení			
Cílem projektu je kvantifikovat vliv objemových změn těžkých půd na průběh vlhkostní retenční čáry a nenasycené hydraulické vodivosti. Součástí projektu je i analýza vlivu změn retenční čára na výsledky numerické simulace vodního režimu nenasycené zóny těžkých půd.			
Dosažené poznatky			
V roce 2013 se pokračovalo na měření retenčních křivek bobtnavých půd odebraných v roce 2012 ze tří lokalit v ČR – Byzhradec na Královehradecku a Březno, Údlice na Chomutovsku. Retenční křivky byly měřeny odtokovou metodou. Dále byla u vzorků měřena jejich zrnitost a fyzikální rozbor, který poskytl hydrofyzikální vlastnosti půdy. Na závěr byly vzorky vyhodnoceny. Z výsledků je patrné, že vliv bobtnavosti/smrštitivosti u těžkých půd je potřeba zohledňovat, protože tento vliv je značný a u matematickému modelování pohybu vody v půdě je velmi důležitá přesnost měření, protože změna objemové vlhkosti o 3 % objemových může vést k chybám v modelování.			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
O Ostatní výsledky	MATOUŠKOVÁ V., KANDRA B., PRAŽÁK P. (2013): Měření retenčních čar		

	bobtnavých půd. In Sborník abstraktů a CD s příspěvky z mezinárodní konference Voda, půda a rostliny, Rožnovský J., Litschmann T., Středová H., Středa T., eds., Křtiny, 29.-30.5.2013, strana 22, ISBN 978-80-87577-17-2.		
O Ostatní výsledky	MATOUŠKOVÁ V., PETERKOVÁ J. (2013): Vliv změny objemu vzorky půdy na retenční čáru půdy. Stav poznania vo výskume v hydrologických vedách : zborník recenzovaných príspevkov konferencie s medzinárodnou účasťou organizovanej pri príležitosti 60. výročia založenia Ústavu hydrológie SAV a 60. výročia založenia SAV [elektronický zdroj]. Bratislava : ÚH SAV : Slovenský výbor pre hydrológiu, 1 USB, ISBN 978-80-89139-30-9, 188 s.		
O Ostatní výsledky	KANDRA B., MATOUŠKOVÁ V. (2013): Špecifiká merania retenčných čiar ťažkých pôd na Východoslovenskej nížine. XVII. Okresné dni vody : zborník referátov, Bratislava Michalovce : ÚH SAV : Výskumná hydrologická základňa Michalovce : Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Košice, 1, s. 61-66.		

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
QI91C008	Optimalizace postupu navrhování technických protierozních opatření	Ing. Václav Kadlec, Ph.D.	2009-2013
Cíl řešení			
Získání podkladů pro optimální navrhování technických PEO v zájmu snížení ztrát půdy erozí, množství splavenin a povrchového odtoku. Vypracování prakticky aplikovatelných postupů a doporučení zaměřených na volbu vhodných a efektivních typů TPEO.			
Dosažené poznatky			
Projekt je řešen v koordinaci VÚMOP, v.v.i. a ve spolupráci s ČVUT v Praze a ČZU v Praze. Závěrečný rok řešení projektu byl zaměřen na zpracování 3 hlavních výstupů – metodik a publikování dalších výstupů projektu zaměřených na navrhování technických protierozních opatření a objektů hrazení bystřin.			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J _{imp}	Kovar, P., Krovak, F., Rous, V., Bily, M., Salek, M., Vassova, D., Hrabalíkova, M., Tejnecký, V., Drabek,	Odborná i široká veřejnost	2013

	O., Bazatova, T., Peskova, J. 2013: Appraisal of the effectiveness of nature-close torrent control methods – Case study Jindrichovický Brook. Ecohydrology. 2013. DOI: 10.1002/eco.1453, Accepted 24 October 2013.		
J _{imp}	Miksikova, K., Rosendorf, P., Vrana, K., Dostal, T.: Fishponds during harvesting and manipulation – a source or a trap for sediment and phosphorus? V tisku, prošlo recenzním řízením a zařazeno do Advances in Ecology, 43 – potvrzení předáno mailem 3.5.2013.	Odborná i široká veřejnost	2014
J _{sc}	Kadlec, V., Žizala, D., Novotny, I., Hermanovska, D., Kapicka, J., Tippl, M., 2013. Land consolidations as an affective instrument in soil conservation. Ekológia, 2014 (accepted). ISSN 1335-345X.	Odborná i široká veřejnost	2014
J _{rec}	Kovář, P., Kořínek, J., 2013: Hodnocení hydraulických parametrů modelu KINFIL pro modelování povrchového odtoku. Případová studie Třebšín. Vodní hospodářství roč. 63, č. 7, 2013, str. 231-234. ISSN 1211-0760.	Odborná i široká veřejnost	2013
J _{rec}	Dostál, T., Zumr, D., Rosendorf, P., Strauss, P., Říha, V., Krása, J., Devátý, J., Fiala, D., Bauer, T.: Experimentální zjištění míry transformace povodňové a látkové vlny v upraveném korytě malého vodního toku; Vodní hospodářství, 11/2013, 2013, str. 373 – 378. ISSN 1211-0760.	Odborná i široká veřejnost	2013
J _{rec}	Bauer, M., Kavka, P., Vlácilová, M., Krása, J., Strouhal, L.: Modernizace a kalibrace mobilního dešťového simulátoru. Stavební obzor [online]. 2013, roč. 2013, č. 05, s. 137-142. ISSN 1805-2576.	Odborná i široká veřejnost	2013
B	Kadlec, V. a kol.: Protierozní opatření technického charakteru (kategorizace a katalog). Odborná kniha, VÚMOP, 2014, ISBN 978-80-87361-14-6. (v	Odborná i široká veřejnost	2014

	recenzním řízení)		
N _{met}	Kadlec, V., Dostál, T., Vrána, K., Kavka, P., Krása, J., Devátý, J., Podhrázká, J., Pochop, M., Kulířová, P., Heřmanovská, D., Novotný, I., Papaj, V.: Navrhování technických protierozních opatření. Certifikovaná metodika pro praxi, VÚMOP, v.v.i., 2014. ISBN: 978-80-87361-29-0. (po recenzi, v certifikačním řízení)	Odborná i široká veřejnost	2014
N _{met}	Dostál, T., Krása, J., Kavka, P., Vrána, K., Devátý, J., Kadlec, V., Novotný, I., Kulířová, P., Heřmanovská, D., Papaj, V., Kapička, J., Váňová, V.: Využití dat a nástrojů GIS a simulačních modelů k navrhování TPEO. Certifikovaná metodika pro praxi, VÚMOP, v.v.i., 2014. ISBN: 978-80-87361-30-6. (po recenzi, v certifikačním řízení)	Odborná i široká veřejnost	2014
N _{met}	Křovák, F., Kovář, P., Kadlec, V.: Technická protierozní opatření. Hrazení bystřin a strží. Certifikovaná metodika pro praxi. ČZU Praha, 2014. ISBN: 978-80-87361-31-3. (po recenzi, v certifikačním řízení)	Odborná i široká veřejnost	2014
O	Bauer, M., Krása, J., Janotová, B.: Modelování vlivu plošných protierozních opatření ve velkých povodích na ztrátu půdy a na zanášení vodních útvarů splaveninami. In Praktické využití GIS v lesnictví a zemědělství - sborník příspěvků konference. Brno: nadace Partnerství, o. p.s., 2013, . ISBN 978-80-7375-748-9.	Odborná i široká veřejnost	2013
O	Kavka, P., Devaty, J., Bauer, M., Dostal, T., Krasa, J.: Soil erosion modeling in Czech Republic - computer models in various scales. 13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2013, Conference Proceedings. 2013, p. 669-676. ISSN 1314-2704.	Odborná i široká veřejnost	2013
O	Krasa, J., Dostal, T., Bauer, M., Janotova, B., Rosendorf, P.: Sources of sediment in catchments and its eutrophication potential. In European Geoscience Union General Assembly	Odborná i široká veřejnost	2013

	2013. 2013.		
O	Zumr, D., Kubicek, J., Dostal, T.: Temporary variable soil structure and its effect on runoff mechanism on intensively cultivated land. In European Geoscience Union General Assembly 2013. 2013.	Odborná i široká veřejnost	2013
O	Dostal, T., Devátý, J.: Modeling of technical soil-erosion kontrol measures and its impal on soil erosion off-site effects within urban areas; In European Geoscience Union General Assembly 2013. 2013.	Odborná i široká veřejnost	2013
O	Dostal, T., Devátý, J.: Application of E3D model in the CR to design technical soil erosion control measures; workshop Moeglikeiten modellgestutzter Bodenerosionsermittlung – Anwendung des Modells EROSION 3D; 13. – 15.3.2013 BGR Berlin; vyzvaná přednáška; 2013.	Odborná i široká veřejnost	2013
O	Devátý, J., Dostál, T.: Modelování technických protierozních opatření a jejich vlivu na off-site efekty erozní události v intravilánu obce. In Symposium GIS Ostrava 2013 - Geoinformatika pro společnost. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2013. ISSN 1213-239X.ISBN 978-80-248-2951-7.	Odborná i široká veřejnost	2013
O	Devaty, J.: BoBB, software to assess soil erosion risk – introduction of the tool and its use to evaluate appropriate crops and farming practices on endangered field plots farming practices on endangered field plots. In European Geoscience Union General Assembly 2013. 2013.	Odborná i široká veřejnost	2013
O	Devátý, J.: Optimalizace postupu navrhování technických protierozních opatřen. In Vodohospodářské fórum 2013 - sborník abstraktů. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2013. ISBN 978-80-01-05247-1.	Odborná i široká veřejnost	2013

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
QJ1230056	Vliv očekávaných klimatických změn na půdy České republiky a hodnocení jejich produkční funkce	Ing. Jan Vopravil, Ph.D.	2012-2016
Cíl řešení			
Cílem předkládaného projektu je nový pohled na hodnocení půdy především z produkčního hlediska se zapojením vlivu funkcí mimoprodukčních v souvislosti s avizovanou klimatickou změnou.			
Dosažené poznatky			
<p>Na vybraných modelových lokalitách došlo k zahájení monitoringu půdního klimatu, byla připravena, revidována a kompletována databáze meteorologických prvků za období 1961-2010, 2021-2050 a 2071-2100 a to v gridu 10 x 10 km. Dále byla provedena konfrontace modelovaných a monitorovaných vlhkostí půdy pro účely kalibrace modelu a bylo započato s hodnocením stavů povrchu půdy v dlouhodobém pozorování (1961 - současnost). Bylo zahájeno matematické modelování srážko-odtokových vztahů, erozních a transportních procesů v detailním měřítku za stávajících podmínek a to na modelových lokalitách Železná, Načeratice a Černíčí. Ve spolupráci Menedelu, ČVUT a VÚMOP, oddělení půdní služby, bylo započato se soustředováním dat pro odvození vrstvy faktoru ochranného vlivu vegetace C a faktoru erozní účinnosti deště R a to pro podmínky současné a při uvažování změny klimatu. V rámci letošního roku byl Oddělením pedologie a ochrany půdy proveden detailní půdní průzkum výše uvedených modelových lokalit s cílem popsat současný stav půdy na podkladě základních charakteristik (půdní reakce, obsah humusových látek – celkový obsah/labilní formy a jeho kvalita, zrnitost a sorpce). Dále byly odebírány neporušené půdní vzorky – Kopeckého válečky pro popis fyzikálního stavu půdy (pórovitost, kategorizace pórů, objemová hmotnost, MKVK, RVK) a zároveň byly odebrány válečky pro popis hydrologických charakteristik půd (Ksat, bod vadnutí). Samostatně byla hodnocena půdní struktura a její stabilita. Celkem bylo na všech 3 plochách odebráno 36 porušených půdních vzorků a 72 Kopeckého válečků. Na podkladě výsledků průzkumů s využitím geostatistických metod byly vytvořeny mapy jednotlivých charakteristik a dále byly zpracovány mapy popisující potenciál půd k různým formám degradace. Terénní práce a analytické rozborů byly využity při matematickém modelování prováděném Oddělením půdní služby.</p>			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J_{rec}	Mužíkova, B., Středa, T., Krmelová, P., Dvořáčková, O. Výnosy ječmene setého v klimatických podmínkách České republiky. Kvasný průmysl. 2013. sv. 59, č. 12, s. 352-357. ISSN 0023-5830.	Odborná i široká veřejnost	2013
J_{imp}	Středa, T., Vahala, O., Středová, H. Prediction of adult western corn rootworm (<i>Diabrotica virgifera virgifera</i> LeConte) emergence. Plant Protection	Odborná i široká veřejnost	2013

	Science. 2013. sv. 49, č. 2, s. 89-97. ISSN 1212-2580.		
J_{imp}	Ullmanova, K., Streda, T., Chloupek, O. Use of barley seed vigour to discriminate drought and cold tolerance in crop years with high seed vigour and low trait variation. Plant Breeding. 2013. sv. 132, č. 3, s. 295-298. ISSN 0179-9541.	Odborná i široká veřejnost	2013
J_{sc}	Krcmarova, J., Stredova, H., Pokorny, R., Streda, T. Specifics of Soil Temperature under Winter Wheat Canopy. Contributions to Geophysics and Geodesy. 2013. sv. 43, č. 3, ISSN 1335-2806. (in print)	Odborná i široká veřejnost	2013
J_{sc}	Stredova, H., Streda, T., Roznovsky, J. Long-term comparison of climatological variables used for agricultural land appraisalment. Contributions to Geophysics and Geodesy. 2013. sv. 43, č. 3, ISSN 1335-2806. (in print)	Odborná i široká veřejnost	2013
J_{sc}	Stredova, H., Roznovsky, J., Streda, T. Predisposition of drought occurrence in selected arid areas of the Czech Republic. Contributions to Geophysics and Geodesy. 2013. sv. 43, č. 3, ISSN 1335-2806. (in print)	Odborná i široká veřejnost	2013
J	Zumr, D., Kubicek, J., Dostal, T.: 2013; Temporary variable soil structure and its effect on runoff mechanism on intensively cultivated land; Geophysical Research Abstract Vol.15, EGU2013-9408, 2013.	Odborná i široká veřejnost	2013
O	Dostal, T., Krasa, J., Bauer, M., Devaty J., Zumr, D.: 2014; Changes in land use and land pattern in post-communist countries and their effects on rainfall-runoff relation, soil erosion and sediment transport processes; Global Land Project Conference, Berlin, 2013. – přijato k prezentaci	Odborná i široká veřejnost	2013
O	Dostál, T., Krása, J., Devátý, J.:2013; Modeling of rainfall-runoff and soil erosion processes in various scales and using various DEM – assessment of effects; conference IAG 2013, Paris.	Odborná i široká veřejnost	2013

O	Dostál, T., Zumr, D., Rosendorf, P., Strauss, P., Říha, V., Krása, J., Devátý J., Fiala D., Bauer T.: 2013; Experimentální zjištění míry transformace povodňové a látkové vlny v upraveném korytě malého vodního toku; Vodní hospodářství, 11/2013, str. 373 – 378.	Odborná i široká veřejnost	2013
N_{met}	Vopravil, J. a kol. Metodika vymezení méně příznivých oblastí LFA-O (Less Favourable Areas) z pohledu biofyzikálního kritéria půdní reakce (Soil Acidity). Praha: VÚMOP, v.v.i. 2013.	MZe	2013
N_{map}	Mapa vymezení LFA-O oblastí splňující kritérium znevýhodnění z pohledu půdní reakce v České republice. 2013.	MZe	2013

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
TA02021392	Nové postupy v pěstebních technologiích okopanin šetrné k životnímu prostředí	Ing. Václav Kadlec, Ph.D.	2012-2015
Cíl řešení			
Projekt je zaměřen na inovaci strojů a agrotechnických postupů u půdoochranných technologií pěstování okopanin s cílem snížit rizika eroze, zlepšit infiltrační schopnosti půd, zvýšit využití živin z aplikovaných hnojiv rostlinami a omezit znečišťování vod ze zemědělských zdrojů. Inovované stroje a postupy uplatněné při pěstování brambor a řepy cukrové přispějí k omezení degradace půdy, k lepšímu zadržení vody v krajině a ke stabilizaci výnosů a kvality produkce.			
Dosažené poznatky			
Vývoj a ověření pracovních nástrojů vhodných pro úpravu tvaru hrůbku a aplikaci minerálních hnojiv při sázení brambor a meziřádkovou kultivaci s přihnojením k cukrové řepě během vegetace.			

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
QJ1330121	Optimální prostorová struktura větrolamů a jejich vliv na aktuální ztrátu půdy větrnou erozí	Ing. Tomáš Khel	2013-2017
Cíl řešení			
Cílem projektu je návrh exaktních a experimentálních metod a metodických postupů pro projektování optimální rozměrů větrolamů, jejich rozmístění a dalších			

parametrů, které jsou důležité pro potřeby projektantů pozemkových úprav. Budou tak projektovány větrolamy s maximální účinností.

Dosažené poznatky

Byla zpracována rešerše literatury zaměřená na funkce větrolamů v krajině. Ve třetím čtvrtletí byl proveden terénní průzkum, vybrána modelová území a subjektivně popsána druhová skladba větrolamů a jejich prostorová lokalizace. Během roku 2013 byly (podle metodiky ve dvou termínech – podzimním – povrch půdy bez pokryvu, po sklizni plodiny, – zimní – po několika přemrznutích povrchu půdy) odebrány vzorky půdy. Dále bylo provedeno prvotní měření mobilním simulátorem měřícím účinnost větrolamů a to na modelové lokalitě Dobrovíz. Na základě rešerše byla dále zvolena konstrukce větrného tunelu, jehož testovací provoz započne příští rok.

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
QJ1330122	Optimalizace managementu zalesňování zemědělské půdy ve vztahu ke zvýšení retenčního potenciálu krajiny.	Ing. Jan Vopravil, Ph.D.	2013-2017

Cíl řešení

Hlavním cílem projektu je navrhnout optimální způsob zalesňování zemědělské půdy tak, aby byla přednostně vybírána půda pro zemědělství méně vhodná, či půda, která plní jiné (mimoprodukční) funkce v krajině a je třeba je podpořit. Součástí bude návrh kritérií pro optimální dřevinnou skladbu a následnou péči v prvních dekádách od založení porostu. Zároveň dojde ke srovnání protierozního účinku lesních a zemědělsky využívaných půd. Po vyhodnocení těchto výsledků bude sestaven návrh optimálního managementu při zakládání lesa včetně návrhu optimální porostní skladby a systému lesních cest. Dílčími cíli bude hodnocení vlivu dřevin k stabilizaci půdní struktury, retenčních, infiltračních schopností půd, bilance uhlíku a živin. Dále dojde k testování nových melioračních přípravků pro optimální růst a vývoj lesa. Veškeré informace z databázových zdrojů a výzkumných aktivit povedou k vytvoření podkladů k optimálnímu nastavení podpory (dotací) pro zalesňování zemědělské půdy.

Dosažené poznatky

V prvním roce řešení projektu tj. v roce 2013 se úsilí řešitelského týmu soustředilo především na založení pokusných ploch. Byly zvoleny 3 modelové lokality a to na Praze-východ v okolí obce Hovorčovice. Celkem byly zalesněny 3 ha zemědělské půdy s půdními typy černozem modální a kambizem modální. Na pokusných plochách bylo vysázeno 23 tisíc sazenic a to druhů borovice lesní, dubu letního, dubu zimního, dubu červeného, javoru mléče a douglasky tisolisté. Na každé ploše byly voleny varianty zalesnění podle velikosti dané lokality a půdních podmínek. Vždy se jednalo o 3 varianty složení lesního porostu – 2x o monokulturu, 1x o směs 3 dřevin. V rámci každé pokusné plochy byly navíc založeny pokusné čtverce lesního porostu bez přídávku a s přídávkem alginitu (dávky 0,5kg a 1,5kg, aplikováno pod sazenici). Každá varianta má 4 opakování. Po zalesnění byly na ploše dále v průběhu léta a na podzim provedeny prvotní odběry půdních vzorků a došlo k inventarizaci stavu porostů. Detaily a dílčí závěry těchto prvotních výzkumných prací jsou součástí periodické zprávy projektu.

Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J	Jarský, V. – Pulkrab, K.: Analysis of EU support for managed succession of agricultural land in the Czech Republic. Land Use Policy. 35, 2013, s. 237-246.	Odborná i široká veřejnost	2013
J	Tužinský, M. Založení výskumných ploch pre sledovanie výsadeb na polnohospodárskej pode – krátke zdelenie. In. Proceedings of Central European Silviculture. (Baláš. M. et al. eds.) Kostelec nad Černými lesy 2. – 3.7.2013. Praha, ČZU v Praze 2013. s. 309-316.	Odborná i široká veřejnost	2013
N_{met}	Vopravil, J. a kol. Metodika vymezení méně příznivých oblastí LFA-O (Less Favourable Areas) z pohledu biofyzikálního kritéria půdní reakce (Soil Acidity). Praha: VÚMOP, v.v.i., 2013.	MZe	2013
N_{map}	Mapa vymezení LFA-O oblastí splňující kritérium znevýhodnění z pohledu půdní reakce v České republice.2013.	MZe	2013

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
VG20102014026	Dopady povodní na kontaminaci půd a potravních řetězců rizikovými látkami	doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	2010-2014
Cíl řešení			
Návrh opatření směřujících ke snížení rizika ohrožení lidského zdraví rizikovými látkami			
Dosažené poznatky			
V roce 2013 probíhaly aktivity dle stanoveného plánu, ve vymezených územích říčních niv byly odebrány vzorky půd a rostlin. Vzorky byly analyzovány, byl stanoven obsah rizikových prvků a perzistentních organických polutantů, ve vybraných vzorcích byly stanoveny obsahy PCDD/F. Z průběžného statistického vyhodnocení analýz byl zpracován klasifikační systém zranitelnosti fluvizemí. Byly započaty práce na certifikované metodice, které budou pokračovat v roce 2014.			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J_{imp}	VÁCHA, R., SÁŇKA, M., SÁŇKA, O.,	MV ČR	2014

článek v odborném periodiku v databázi Web of Science	SKÁLA, J., ČECHMÁNKOVÁ, J. (2013): The Fluvisol and sediment trace element contamination level as related to their geogenic and anthropogenic source. Plant Soil Environ., 59 (3): 136-142.		
N _{map} specializovaná mapa s odborným obsahem	SKÁLA, J., ČECHMÁNKOVÁ, J., VÁCHA, R., HORVÁTHOVÁ, V., SÁŇKA, M., SÁŇKA, O. (2013): Regionální struktura půdního pokryvu zemědělsky využívaných půd ve vztahu k povodňové zonaci. Soubor specializovaných map, Praha, VÚMOP, v.v.i., 85s ISBN 978-80-87361-24-5.	MV ČR	2014
O Ostatní výsledky	SKÁLA, J., ČECHMÁNKOVÁ, J., VÁCHA, R., SÁŇKA, M., SÁŇKA, O., HORVÁTHOVÁ, V. (2013): Hodnocení pedodiverzity záplavových zón vodních toků ČR. In: Sborník abstraktů „Časové změny půdních vlastností a jejich predikce“ Milovy, 2013.	MV ČR	2014
O Ostatní výsledky	VÁCHA, R., SÁŇKA, M., SÁŇKA, O., SKÁLA, J., ČECHMÁNKOVÁ, J. (2013): Mohou významně přispět geogenně podmíněné obsahy rizikových prvků k celkové zátěži sedimentů a fluvizemí?. In: Hucko, P., Tölgyessy. (ed). In: Zborník prednášok „Sedimenty vodných tokov a nádrží“ Bratislava, 2013, ISBN 978-80-89062-90-4: 53-58.	MV ČR	2014

Smlouva	Název	Odpovědný zpracovatel	Období zpracování
228-2013-14311	Sledování stavu zátěže zemědělských půd, rostlin a povrchových vod rizikovými látkami s vazbou na potravní řetězec v roce 2013	Ing. Jarmila Čechmánková RNDr. Pavel Novák	2013
Cíl řešení			

Byly sledovány obsahy potenciálně rizikových prvků a perzistentních organických polutantů v zemědělských půdách a vybraných plodinách v okrese Ústí nad Orlicí, byl proveden monitoring povrchových vod v rámci celé České republiky.

Předané výsledky

Zpráva o řešení projektu, databáze zátěže půd a vod rizikovými látkami.

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
QJ1220054	Vliv změny klimatických faktorů na rozvoj procesů větrné eroze, koncepční řešení opatřeními pozemkových úprav	Ing. Jana Podhrázká, Ph.D.	2012-2016
Cíl řešení			
Cílem řešení je vypracovat systém hodnocení erozní ohroženosti území, stanovit limity a možnosti ohrožených území, formulovat metody a postupy k omezení rizik a škod způsobených větrnou erozí, navrhnout efektivní způsoby ochrany území.			
Dosažené poznatky			
Provedena podrobná analýza databáze ukončených KPÚ zaměřená na plány společných zařízení a prvky, které mohou mít vliv na posouzení účinnosti protierozní ochrany. Vytvořena databáze stávajících vegetačních větrných bariér. Provedeno hodnocení prostorové funkčnosti OLP v jednotlivých k.ú. Vypracovány metody a grafické vyjádření ohroženosti půd větrnou erozí na základě meteorologických prvků			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
N_{map}	PODHRÁZSKÁ, J., KUČERA, J., STŘEDA, T., STŘEDOVÁ, H., CHUCHMA, F. 2014. Mapa potenciálního rizika ohrožení těžkých půd větrnou erozí na základě meteorologických podmínek v zimním období. Certifikovaná mapa s odborným obsahem. Certifikační orgán: SPÚ. Číslo osvědčení 13/2014.	SPÚ, Odborná veřejnost	2014
J_{neimp}	PODHRÁZSKÁ, J., KUČERA, J., CHUCHMA, F., STŘEDA, T., STŘEDOVÁ, H. Effect of changes in some climatic factors on wind erosion risks - the case study of South Moravia. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis.</i>	Odborná veřejnost	2013

O	PODHRÁZSKÁ, J. Využití výsledků výzkumu větrné eroze v projekční praxi. In konference Pozemkové úpravy v širších souvislostech. JČU Č. Budějovice, 2013.	Odborná veřejnost	2013
----------	--	-------------------	------

Kód projektu	Název projektu	Spoluřešitel za ústav	Období řešení
QI92A012	Hodnocení realizací protierozních a vodohospodářských zařízení v KPÚ z pohledu ochrany a tvorby zemědělské krajiny	Ing. Jana Konečná, Ph.D.	2009-2013
Cíl řešení			
Cílem řešení projektu v roce 2013 bylo vyhodnotit realizace protierozních a vodohospodářských zařízení v pozemkových úpravách z pohledu ochrany a tvorby zemědělské krajiny. Stanovený cíl byl splněn.			
Dosažené poznatky			
<p>Metodami multikriteriálního hodnocení byly posouzeny výsledky realizací protierozních a vodohospodářských zařízení ve 25 modelových katastrálních územích v různých krajinných typech a přírodních podmínkách ČR. Byla vypracována metodika pro syntetické hodnocení účinnosti těchto společných zařízení pozemkových úprav a jejich vlivu na vybrané mimoprodukční funkce zemědělské krajiny. Dílčí kroky hodnocení modelových území byly zpracovány formou dvou soborů map s odborným obsahem.</p> <p>Konkrétní výsledky studia pozemkových úprav ve vybraných modelových území dokumentují velmi dobrou úroveň plánů společných zařízení, které většinou navrhují komplexní řešení ochrany půdy, vody a životního prostředí v zemědělské krajině. Intenzita realizace navržených zařízení a opatření závisí na aktivitě obecních a pozemkových úřadů a je limitována dostupnými investičními prostředky pro jejich založení či vybudování. Proto ve většině ukončených pozemkových úprav je k 31.12.2012 realizována pouze část PSZ.</p>			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití

<p>J_{imp}</p>	<p>STEJSKALOVÁ D., KARÁSEK P., TLAPÁKOVÁ L., PODHRÁZSKÁ J. Sinuosity and edge effect – important factors of landscape pattern and diversity. Polish Journal of Environmental Studies, 2013, Vol. 22, No. 4, pp. 1177-1184. ISSN 1001-0742.</p> <p>TLAPÁKOVÁ L., KARÁSEK P., STEJSKALOVÁ D. Retrospective Evaluation of the Extent and Spatial Changes of Realized Hydromeliotarion Systems. Polish Journal of Environmental Studies. 2013, Vol. 22, No. 6, pp. 1855-1862. ISSN 1001-0742.</p>	<p>Odborná veřejnost</p>	<p>2013</p>
<p>J_{neimp}</p>	<p>STEJSKALOVÁ D., KARÁSEK P., TLAPÁKOVÁ L., PODHRÁZSKÁ J. Landscape metrics as a tool for evaluation of landscape structure, a case study of Hubenov region, Czech Republic. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 2013, LXI, No. 1, pp. 193-203. ISSN 1211-8516.</p>	<p>Odborná veřejnost</p>	<p>2013</p>
<p>N_{met}</p>	<p>KONEČNÁ J., STEJSKALOVÁ D., a kol. Multikriteriální hodnocení protierozních a vodohospodářských zařízení v pozemkových úpravách. Certifikovaná metodika QI92A012. Brno : VÚMOP, v.v.i., 2014, osvědčení č. 16/2014-VUMOP vydal SPÚ dne 14.1.2014.</p>	<p>SPÚ, odborná veřejnost</p>	<p>2014</p>

N _{map} Specializovaná mapa	KONEČNÁ J., STEJSKALOVÁ D., NOVÁKOVÁ E, KARÁSEK P., PODHRÁZSKÁ J. Multikriteriální hodnocení realizací protierozních a vodohospodářských zařízení v pozemkových úpravách. Certifikovaná mapa s odborným obsahem QI92A012. Brno : VÚMOP, v.v.i., 2014, osvědčení č. 15/2014-VUMOP vydal SPÚ dne 14.1.2014.	SPÚ, odborná veřejnost	2014
	KONEČNÁ J., STEJSKALOVÁ D., NOVÁKOVÁ E, KARÁSEK P., PODHRÁZSKÁ J. Syntetické hodnocení vlivu realizací protierozních a vodohospodářských zařízení v pozemkových úpravách na mimoprodukční funkce zemědělské krajiny. Certifikovaná mapa s odborným obsahem QI92A012. Brno : VÚMOP, v.v.i., 2014, osvědčení č. 14/2014-VUMOP vydal SPÚ dne 14.1.2014.	SPÚ, odborná veřejnost	2014
O	STEJSKALOVÁ D., KONEČNÁ J., KARÁSEK P., NOVÁKOVÁ E. Posouzení vlivu pozemkových úprav na mimoprodukční funkce zemědělské krajiny. In Sborník konference Krajinné inženýrství. Praha : ČSKI, 19. – 20.9.2013, s. 218 – 232. ISBN 978-80-87384-04-6.	Odborná veřejnost	2013

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
7AMB12SK183	Informatizace výstupů Komplexního průzkumu zemědělských půd bývalého Československa	Ing. Ivan Novotný	2012-2013
Cíl řešení			
<p>Cílem projektu je navázat a rozvinout spolupráci mezi Českou republikou a Slovenskou republikou v oblasti informatizace výstupů Komplexního průzkumu zemědělských půd bývalého Československa (dále KPP). Konkrétními cíli projektu jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytvoření společné znalostní báze o digitalizaci obsahu vybraných výstupů KPP a jejich integraci do digitálního modelu, - na základě získané znalostní báze zpracování jednotné nebo alespoň obsahově kompatibilní metodiky digitalizace dat, která vytvoří podmínky pro vzájemnou interoperabilitu digitálních údajů KPP v mezinárodním prostoru, 			

<p>- výměnu zkušeností s realizací půdního průzkumu pro potřeby aktualizace výstupů KPP (hodnocení změn půdních vlastností, hodnocení změn půdního pokryvu, analýza správnosti použité metodologie půdního průzkumu a klasifikace půdy) a hledání konkrétních způsobů výměny získaných poznatků o půdě, - zpracování společné publikace na téma KPP, která bude podrobně analyzovat různé aspekty tohoto průzkumu.</p>			
Dosažené poznatky			
<p>Kromě splnění společných praktických výstupů (články, metodika, monografie), je tak dalším přínosem vzájemná výměna zkušeností, která povede ke zkvalitnění současných postupů. Za celou dobu řešení byly uskutečněny 4 pracovní semináře, 2 na Slovensku, 2 v České republice. Výsledky spolupráce byly prezentovány na 2 mezinárodních odborných konferencích a publikovány v recenzovaných sbornících. Byla společně zpracována metodika s názvem „Sjednocená metodika digitalizace výstupů KPP“, která představuje prakticky využitelný výsledek v praxi, který je přínosem pro Českou i Slovenskou republiku. Dále byla společně zpracována monografie s názvem: „Komplexní průzkum půd - historie, metodika, provedení, výsledky, hodnocení, využití“. Monografie slouží k seznámení odborné i širší laické veřejnosti s problematikou informatizace výstupů KPP v kontextu jiných problémů. Do dnešní doby podobná publikace zpracována nebyla.</p>			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
N_{met}	SKALSKÝ, R., VOPRAVIL, J., (eds.), 2014. Komplexní průzkum zemědělských půd - historie, metodika, hodnocení, využití. Praha, Bratislava: VUMOP, v.v.i., NPPC-VUPOP, 138 s., ISBN: 978-80-87361-28-3		
O	Holubík, O., SKALSKÝ, R., VOPRAVIL, J., HALAS, J., NOVÁK, P., SAKSA, M., PÍRKOVÁ, I., KOREŇ, J., NOVOTNÝ, I., DODOK, R., ŠOŠOVIČKOVÁ, L. (2013). Hodnocení časových změn půdních vlastností na podkladě datových souborů výběrových a speciálních sond Komplexního průzkumu půd České a Slovenské republiky. Vedecké práce Výzkumného ústavu půdoznalectva a ochrany půdy 35, s. 65-75, ISBN 978-80-8163-003-3.		

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
QJ1330118	Monitoring erozního poškození půd a projevů eroze pomocí metod DPZ	Mgr. Daniel Žížala	2013-2016
Cíl řešení			

Hlavním cílem projektu je řešit míru degradace půd vlivem eroze pomocí analýzy stávajícího stavu půd a vyvinout metodiky pro přímé vymezení reálného stavu poškození půd. Tím bude poskytnuta rovněž podpora dosud používaným modelovým metodám hodnocení erozní ohroženosti v ČR.

Prostředkem řešení je ověření možnosti využití progresivních metod vymezení a sledování dlouhodobě erozně ovlivněných půd (hlavně metod DPZ) za účelem zajištění podkladů o rozsahu problému s erozí zemědělské půdy a o příčinách tohoto stavu. Záměrem je najít metodiky, jak sledovat (vymezit a kvantifikovat) dlouhodobé působení eroze a vyvinout metodiku na hodnocení a sledování aktuálních erozních událostí s cílem kvantitativně i kvalitativně popsat následky vodní, případně větrné eroze. Cílem řešení projektu je tedy vyvinutí a ověření postupů pro vymezení a ohodnocení stávajícího stavu degradace zemědělských půd vlivem eroze při současném širokém pokrytí sledovaného území a za použití dostupných prostředků.

Dosažené poznatky

Stěžejním výsledkem řešení za první rok řešení projektu je vypracovaná metodika řešení na základě podrobné rešerše vědecké literatury a možností využití dostupných zdrojů a byly vybrány zájmové lokality. Dále byla vyvinuta a ověřena metodika objemového vyhodnocení erozních rýh z terénních snímků. To je prováděno pomocí využití stereofotogrammetrie, kdy je pomocí softwaru PhotoModeler Scanner vytvářen model povrchu rýhy, a následného výpočtu objemu rýh v programu ArcGIS. Toto detailní vyhodnocení slouží také pro kalibraci digitálního modelu terénu z bezpilotních snímků. Ty jsou prozatím dále analyzovány a slouží pro výpočet celkového odnosu půdy z vybrané lokality. Další probíhající výzkum je zaměřen na porovnání přesností získaných dat, které ovlivňují konečné výsledky objemového hodnocení.

Uplatněné výsledky

Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
○	KRÁSA, J.: Monitoring erozního poškození půd a projevů eroze pomocí metod DPZ (QJ1330118). In: Vodohospodářské fórum 2013, sborník odborné konference pořádané Katedrou hydromeliorací a krajinného inženýrství ČVUT v Praze. Praha: ČVUT v Praze. 2013. s. 31. ISBN 978-80-01-05247-1.		
○	VLÁČILOVÁ, M., KRÁSA, J.: Monitoring erozního poškození půd a projevů eroze pomocí metod DPZ. In: Voda a krajina 2013, sborník příspěvků odborné konference konané 18. 9. 2013. Praha: ČVUT v Praze. 2013. s 311-319. ISBN 978-80-01-05318-8.		

O	VLÁČILOVÁ, M., KRÁSA, J., DAVID, V., KAVKA, P.: Monitoring erozního poškození půd pomocí metod DPZ. In: Digitální technologie v geoinformatice, kartografii a dálkovém průzkumu Země, sborník referátů. Praha: ČVUT v Praze. 2013. s 121-129. ISBN 978-80-01-05352-2.		
---	---	--	--

6.2.2 Programové projekty spoluřešené

[QI112A174](#) Lesnické a zemědělské aspekty řízení vodní komponenty v krajině

Poskytovatel: MZe - Ministerstvo zemědělství. Hlavní příjemce: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. Řešitel za VÚMOP: doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc. Období řešení projektu: 2011-2014.

[QI91C200](#) Hodnocení účinnosti realizace komplexních pozemkových úprav.

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Hlavní příjemce: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích - Zemědělská fakulta. Řešitel: prof. Ing. Jan Váchal, CSc. Spoluřešitel za VÚMOP: RNDr. Pavel Novák. Období řešení projektu: 2009-2013.

[VG20132015127](#) Geografické informační systémy pro podporu řešení krizových situací a jejich propojení na automatické vyvozovací systémy

Poskytovatel: Ministerstvo vnitra. Hlavní příjemce: Česká zemědělská univerzita v Praze – Fakulta životního prostředí. Řešitel: prof. Ing. Pavel Pech, CSc. Spoluřešitel za VÚMOP: RNDr. Pavel Novák. Období řešení projektu: 2012-2015.

[7AMB12SK182](#) Výzkum půdních vlastností ve vztahu k managementu hospodaření

Poskytovatel: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Příjemce podpory: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Řešitel: Ing. Václav Kadlec, Ph.D. Období řešení projektu: 2012-2013.

[QI112A201](#) Metody hodnocení zátěže lesních půd rizikovými látkami a identifikace ekologických rizik kontaminace lesních půd.

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Koordinující příjemce: Česká zemědělská univerzita. Řešitel za VÚMOP: doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D., Období řešení projektu: 2011-2014.

[QJ1230066](#) Degradace půdy a její vliv na komplex půdních vlastností včetně návrhu nápravných opatření k obnově agroekologických funkcí půdy.

Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství. Koordinující příjemce: VUT FAST Brno. Koordinující řešitel: Doc. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc. Řešitel za VÚMOP: Ing. Jana Podhrázká, Ph.D. Období řešení projektu: 2012-2016.

[TA02020647](#) Atlas EROZE - moderní nástroj pro hodnocení erozního procesu.

Poskytovatel: TAČR - Technologická agentura České republiky. Příjemce: České vysoké učení technické. Řešitel: Doc. Ing. Josef Krása, Ph.D. Řešitel za VÚMOP: Ing. Ivan Novotný. Období řešení projektu: 2012-2014.

[LIFE10 ENV/CZ/000649](#) Regionální energetická politika založená na interaktivní mapě obnovitelných zdrojů (RESTEP). Řešitel: Ing. Ivan Novotný. Období řešení: 2011-2014

Kód projektu	Název projektu	Spoluřešitel za ústav	Období řešení
QI112A174	Lesnické a zemědělské aspekty řízení vodní komponenty v krajině	doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.	2011-2014
Cíl řešení			
Formulovat kvantitativně i kvalitativně zákonitosti vodní bilance pro lesnické a zemědělské aspekty řízení vodní komponenty v krajině.			
Dosažené poznatky			
<p>Původní metody rozčlenění odtoku na dvě a více složek byly doplněny dalšími dvěma převzatými postupy a byly jednotně použity pro oba typy modelových povodí (lesní a zemědělská). Zobecněné závěry byly uplatněny při vývoji autorizovaného SW.</p> <p>Byly formulovány podmínky pro zalesňování v minulosti drenáží odvodněných ploch a výsledky testování na vybraných plochách (včetně RRD) byly uplatněny při sestavování podpůrného SW.</p>			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
R	KULHAVÝ Z., ČERNOHOUS V. (2013): <i>Rozčlenění složek odtoku numerickými metodami</i> . Autorizovaný software a manuál: http://www.hydromeliorace.cz/separace VÚMOP, v.v.i., VÚLHM, v.v.i.		I.2013
R	KULHAVÝ Z., ČMELÍK M., HURDA J. (2013): <i>Posuzování vhodnosti pozemků pro zalesnění se zřetelem na existenci odvodnění drenáží</i> . Autorizovaný software a manuál. Soubor dokumentů a výpočetních nástrojů. Publikováno na www.drenaz.net resp. www.hydromeliorace.cz/drenaz/ a http://www.hydromeliorace.cz/registrace/login.php?sw=15		I.2014

H_{leg}	ČSN 75 0140 (2013): Meliorace - Terminologie eroze, hydromeliorace a rekultivace půdy. SWECO Hydroprojekt a.s., VÚMOP, v.v.i., ÚNMZ.		I.2014
F_{užit}	PELÍŠEK I., KULHAVÝ Z., ČMELÍK M. (2013): <i>Způsob a zařízení k přesné identifikaci pohybu pomocí optického záznamu</i> . Přihláška patentu PV 2013-940 a přihláška užitého vzoru PUV 2013-28834, v řízení, VÚMOP, v.v.i.		III.2014

Kód projektu	Název projektu	Spoluřešitel za ústav	Období řešení
QI91C200	Hodnocení účinnosti realizace komplexních pozemkových úprav	RNDr. Pavel Novák	2013
Cíl řešení			
<p>Analýza a ověření navržených opatření PSZ v rámci KPÚ s realizovanými opatřeními. Vyhodnocení průtoku a jakosti vody v návaznosti na realizované prvky společných zařízení Význam realizovaných opatření PSZ pro vlastníky a uživatele zemědělské půdy Vyhodnocení účinnosti realizovaných prvků protierozní a protipovodňové ochrany v ochranných pásmech povrchových vodních zdrojů v KPÚ ve vybraných k.ú.</p>			
Dosažené poznatky			
<p>Inventarizace a vyhodnocení krajinně ekologických opatření v rámci ukončených projektů komplexních pozemkových úprav Analýza a ověření změn druhů pozemků půd kritických zdrojových lokalit plošného zemědělského znečištění a odvodněných lokalit v rámci obvodu ukončených projektů komplexních pozemkových úprav Vyhodnocení změn vybraných ukazatelů jakosti vody v závislosti na změnách provedených v důsledku komplexních pozemkových úprav Analýza a ověření provedených agroenvironmentálních opatření</p>			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J_{neimp}	ROUB, R., HEJDUK, T., NOVÁK, P. (2013): Optimization of Flood Protection by Semi-natural Means and Retention in the Catchment Area: A Case Study of Litavka River (Czech Republic). Moravian Geographical Reports, Vol. 21, No. 1, p. 51-66.		2013

Kód projektu	Název projektu	Spoluřešitel za ústav	Období řešení
VG20132015127	Geografické informační systémy pro podporu řešení krizových situací a jejich propojení na automatické vyrozumívací systémy	RNDr.Pavel Novák	2013
Cíl řešení			
Cílem předkládaného projektu je zvýšení bezpečnosti občanů a zajištění ochrany jejich majetku před následky krizových situací (požáry, povodně, hromadná neštěstí). Je předpokládáno využití nových technologií, poznatků a dalších výsledků aplikovaného výzkumu v oblasti geografických informačních systémů, identifikace osob a jejich včasného varování, sdílení informací, aj. pro podporu eliminace následků živelných pohrom, provozních havárií či teroristických útoků.			
Dosažené poznatky			
První rok řešení projektu Geografické informační systémy pro podporu řešení krizových situací a jejich propojení na automatické vyrozumívací systémy probíhal v souladu se stanovenými cíli, které byly naplněny. V prvním roce řešení byla provedena literární rešerše a koncipován detailní harmonogram plnění projektu v dalších letech.			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J_{rec}	NOVÁK, P., ROUB, R., VEVERKA, M., HEJDUK, T. (2013): Geografické informační systémy pro podporu řešení krizových situací a jejich propojení na automatické vyrozumívací systémy. Vodní hospodářství, roč. 63, č. 11, s. 366-370. ISSN: 1211-0760.		2013

Kód projektu	Název projektu	Řešitel	Období řešení
7AMB12SK182	Výzkum půdních vlastností ve vztahu k managementu hospodaření	Ing. Václav Kadlec, Ph.D.	2012-2013
Cíl řešení			
Cílem řešení je doplnění výzkumu změn vybraných fyzikálních a hydrofyzikálního vlastností půd v důsledku různého managementu hospodaření.			
Dosažené poznatky			
Prohloubení spolupráce mezi výzkumy na Slovensku a v Čechách v oblasti různého managementu hospodaření na zemědělské půdě.			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J_{rec}	Šoltysová, B. 2013. Variability of selected chemical parameters in the soil profiles of gleyic fluvisol. In: Acta fytotechnica et Zootechnica, vol. 16,	Odborná i široká veřejnost	2013

	2013, No. 1, pp.12-18. ISSN 1336-9245		
J_{rec}	Šoltysová, B., Holubík, O. 2013. Vplyv erózie a protieróznych opatrení na zmeny obsahu organickej hmoty v pôde. In: Vodné hospodárstvo na Východoslovenskej nížine, roč. 16, 2013, č. 1-2, s. 13-14. ISSN 1339-4096.	Odborná i široká verejnosť	2013
J_{rec}	Šoltysová, B., Kadlec, V., Kotorová, D., Holubík, O., Balla, P., Petera, M. 2013. Porovnanie vybraných vlastností pôd SR a ČR. In: Pestovateľské technológie a ich význam pre prax: Zborník zo 4. medzinárodnej vedeckej konferencie. Piešťany: CVRV, 2013, s. 145-150. ISBN 978-80-89417-51-3.	Odborná i široká verejnosť	2013
O	Kotorová, D., Šoltysová, B. 2013. Vývoj vlastností ťažkých pôd pri rozdielnej agrotechnike. In: 16. pedologické dny 2013: Časové zmeny pôdných vlastností a jejich predikce (Sborník příspěvků). Milovy: Mendelova univerzita v Brně, 2013, s. 53-68.	Odborná i široká verejnosť	2013
O	Šoltysová, B., Holubík, O. 2013. Obsah pôdneho organického uhlíka na pôdach rozdielne obhospodarovaných. In: Poľnohospodársky rok, roč. 21, č. 11, 2013, s. 6. ISSN 1336-4723.	Odborná i široká verejnosť	2013
O	Kotorová, D., Kadlec, V. 2013. Porovnanie merného odporu rozdielnych pôdných druhov. In: Poľnohospodársky rok, roč. 21, č. 11, 2013, s. 3. ISSN 1336-4723.	Odborná i široká verejnosť	2013
O	Holubík, O., Šoltysová, B., Kadlec, V., Kotorová, D., Petera, M. 2013. Srovnání metodického přístupu a managementu hospodaření při hodnocení změn fyzikálních vlastností půd České a Slovenské republiky. In: Časové změny půdních vlastností a jejich predikce: 16. Pedologické dny 2013 (Sborník abstraktů). Milovy: Česká pedologická	Odborná i široká verejnosť	2013

	společnost, Societas pedologica slovac, 2013, s. 43. ISBN 978-80-7375-790-0.		
--	--	--	--

Kód projektu	Název projektu	Spoluřešitel za ústav	Období řešení
QI112A201	Metody hodnocení zátěže lesních půd rizikovými látkami a identifikace ekologických rizik kontaminace lesních půd	doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	2011 - 2014
Cíl řešení			
Cílem projektu je vytvořit objektivní metodické postupy a kritéria pro hodnocení zátěže lesních půd kontaminací potenciálně rizikovými prvky a perzistentními organickými polutanty na základě hodnocení rizik.			
Dosažené poznatky			
V roce 2013 bylo pokračováno v odběru zbytku půdních vzorků z plánovaných lokalit. Vzorky byly předány k analýzám, výsledky vyhodnoceny a následně statisticky zpracovány. Získaná data byla použita k vyhodnocení úrovně znečištění v jednotlivých kategoriích stanovišť a slouží jako podklad pro vypracování map rozložení vybraných půdních charakteristik a úrovní znečištění.			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
N_{met} certifikovaná metodika	BORŮVKA, L., DRÁBEK, O., TEJNECKÝ, V., FRAŇKOVÁ, A., HOUŠKA, J., SÁŇKA, M., ČUPR, P., HOFMAN, J., SÁŇKA, O., ROTTER, P., ŠINDELÁŘOVÁ, L., VAŠÍČKOVÁ, J., ŠRÁMEK, V., FADRHOŇSOVÁ, V., NOVOTNÝ, R., VORTELOVÁ, L., VÁCHA, R., ČECHMÁNKOVÁ, J., HORVÁTHOVÁ, V., SKÁLA, J. (2013): Metodika hodnocení kontaminace lesních půd. Certifikovaná metodika, ČZU, MU, VŮLHM, v.v.i., VŮMOP v.v.i.	ÚKZUZ	2014
J_{sc}	ROTTER, P., ŠRÁMEK, V., VÁCHA, R., BORŮVKA, L., FADRHOŇSOVÁ, V., SÁŇKA, M., DRÁBEK, O., VORTELOVÁ, L. (2013): Rizikové prvky v lesních půdách (review). Zprávy z lesnického výzkumu 58 (1): 17-27.	MZe ČR	2014
O Ostatní výsledky	SÁŇKA, M., KOMPRDOVÁ, K., BORŮVKA, L., ČECHMÁNKOVÁ, J., VÁCHA, R., SKÁLA, J., ŠRÁMEK, V., HORVÁTHOVÁ, V. (2013): Faktory ovlivňující difúzní kontaminaci lesních půd. In: Sborník abstraktů „Časové	MZe ČR	2014

	změny půdních vlastností a jejich predikce“ Milovy, 2013, ISBN 978-80-7375-796-0: s. 21.		
O Ostatní výsledky	ČECHMÁNKOVÁ, J., VÁCHA, R., SKÁLA, J., BORŮVKA, L., SÁŇKA, M., SÁŇKA, O., HORVÁTHOVÁ, V. (2013): Změna půdních vlastností v profilu vybraných lesních půd. In: Sborník abstraktů „Časové změny půdních vlastností a jejich predikce“ Milovy, 2013, ISBN 978-80-7375-796-0: s. 33	MZe ČR	2014

Kód projektu	Název projektu	Spoluřešitel za ústav	Období řešení
QJ1230066	Degradace půdy a její vliv na komplex půdních vlastností včetně návrhu nápravných opatření k obnově agroekologických funkcí půdy	Ing. Jana Podhrázská, Ph.D.	2012-2016
Cíl řešení			
výzkumným projektem jsou měřeny a vyhodnocovány degradační příčinné faktory na modelových výzkumných lokalitách s negativně změněným komplexem půdních vlastností zejména vlivem půdní eroze. Výzkumné šetření VÚMOP se soustřeďuje na sledování změn infiltračních vlastností půd v různém stupni degradace erozí. Cílem je navrhnout a ověřit systém metod a postupů pro predikci a kvantifikaci erozního odnosu a vypracovat a ověřit metody pro jejich stabilizaci a sanaci.			
Dosažené poznatky			
Výzkumným šetřením na vybraných lokalitách v letech 2012 a 2013 se prokazuje výrazné snížení infiltračních vlastností černozemních půd (HPJ 06,07...) zejména v akumulacích zónách. Porovnáním půdních charakteristik před aktualizací BPEJ a po jejich aktualizaci v roce 2013 na lokalitě Starovice bylo zjištěno značné zkrácení půdního horizontu zejména v transportní zóně půdního bloku. HPJ 01 byla na značné části území oderodována na matečný substrát a území zařazeno do HPJ 08. Důsledkem je kromě snížení kvality půdy i snížení ceny šetřeného půdního bloku.			
Uplatněné výsledky			
Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
Jrec	PODHRÁZSKÁ J., KUČERA J., BLECHA M., KONEČNÁ J. Degradace půdy vlivem vodní eroze a její	Odborná veřejnost	2013

	ekonomické aspekty v lokalitě Hustopeče. Vodní hospodářství, 2013, 10, s. 336-339.		
--	--	--	--

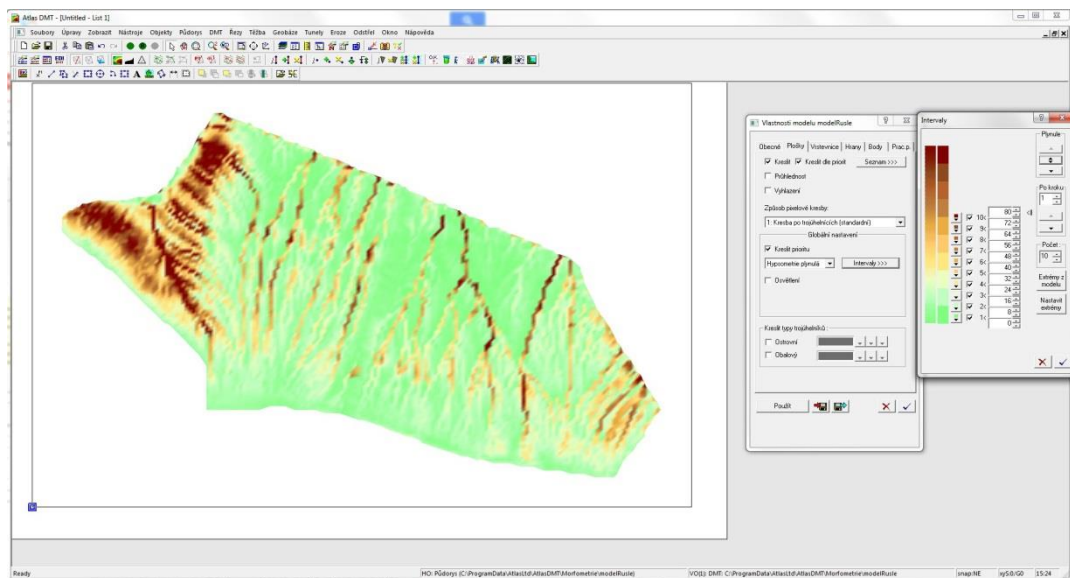
Kód projektu	Název projektu	Spoluřešitel za VÚMOP	Období řešení
TA02020647	Atlas EROZE - moderní nástroj pro hodnocení erozního procesu	Ing. Ivan Novotný	2012-2014

Cíl řešení

Projekt je zaměřen na vytvoření moderního softwarového nástroje pro hodnocení erozního procesu a efektivní návrhy opatření. Jedním z úspěšně používaných nástrojů pro tento účel v ČR byl modul EROZE 3.8 programu Atlas DMT. Firma Atlas ve spolupráci se špičkovým výzkumným centrem vodní eroze v ČR (ČVUT) a garantem erozní mapy v registru půdy ČR (VÚMOP) chce vytvořením nového modelu rozšířit trh o podstatně efektivnější a přesnější nástroj pro navrhování protierozní ochrany, jaký v ČR dosud chybí.

Dosažené poznatky

Během roku 2013 byly naprogramovány postupné verze beta 1 a beta 2. Bylo provedeno testování a verifikace Beta verze modelu Atlas – EROZE a její porovnání s jinými metodami USLE (RUSLE, WATEM/SEDEM, USLE2D. Beta verze modelu byla testována v detailním měřítku na dvou lokalitách, kde zároveň probíhají dlouhodobá měření srážkoodtokových vztahů a erozních procesů pro případnou verifikaci. Jedná se o lokality povodí Nučického potoka (Praha - Západ) a povodí Býkovického potoka (Benešovsko). Dále bylo pokračováno ve vývoji modelu SMODERP 2D. Z hlediska využití v praxi se z dosavadního testování nástroj jeví jako dobře využitelný, nicméně je zapotřebí ještě provést další testy na rozsáhlejších územích.



Uplatněné výsledky

Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití
J_{rec}	KAVKA, P., KRÁSA, J., VLÁČILOVÁ, M. (2013) Generování odtokových drah na DMT reprezentovaném TIN. Stavební obzor [online]. č. 10, s. 258-261. ISSN 1805-2576.		
R	BEK, S., KŘÍŽEK, P., KRÁSA, J., KAVKA, P., DOSTÁL, T.: (2013) Atlas EROZE 0.1		

Kód projektu	Název projektu	Spoluřešitel za VÚMOP	Období řešení
LIFE10 ENV/CZ/000649	Regionální energetická politika založená na interaktivní mapě obnovitelných zdrojů (RESTEP)	Ing. Ivan Novotný	2011 - 2014
Cíl řešení			
<p>Hlavním cílem projektu RESTEP je vypracovat, zavést do praxe, otestovat, vyhodnotit a rozšířit v rámci veřejné správy i podnikatelské sféry novou komplexní metodu urbanistického managementu a územního plánování pro navrhování a posuzování energetických záměrů tak, aby se z hlediska efektivního využití přírodních zdrojů a reálné ochrany životního prostředí snížil počet špatně posouzených projektů obnovitelných zdrojů energie o 50 %. Projekt vytvoří prostředí a nástroje pro efektivní implementaci politiky a legislativy Evropské unie s důrazem na urbanistické plánování a přírodní zdroje České republiky. Definuje možnosti a parametry využití obnovitelných zdrojů energie a biopaliv v dlouhodobých časových horizontech s ohledem na principy ekologické, ekonomické i sociální udržitelnosti, zachování biodiverzity, potravinové bezpečnosti a lokální energetické soběstačnosti dané lokality.</p>			
Dosažené poznatky			
<p>V roce 2013 byly zahájeny práce na implementaci „Interaktivní mapy zdrojů“. Byly vymezeny oblasti a rozsah řešení jednotlivých témat, rámcově byly definovány metodické přístupy a identifikována zdrojová data nezbytná pro jejich úspěšnou implementaci.</p> <p>V rámci aktivity A1 (projektový management VÚMOP) proběhlo setkání managementu VÚMOP a členů řešitelského týmu VÚMOP (6x v roce 2012 a 10x v roce 2013). Setkání managementu a řešitelského týmu s ostatními partnery projektu (mimo ŘV) v rámci řešení jednotlivých aktivit proběhlo 2x v roce 2012 a 3x v roce 2013. Setkání s dodavateli dat či s dalšími možnými spolupracovníky v rámci projektu proběhlo 7x v roce 2012 a 4x v roce 2013.</p> <p>V rámci aktivity A7 (Interaktivní mapa – datové zdroje) byla provedena analýza možností a finanční náročnosti pořízení vybraných zdrojových dat a následně proběhla příprava jednotlivých vrstev ze získaných datových zdrojů.</p>			

V rámci aktivity A8 (Interaktivní mapa – vytvoření a testování) proběhla příprava datového modelu, bylo navrženo a připraveno uživatelské rozhraní, byla navržena koncepce fungování IS a následně byla vytvořena Beta verze aplikace, která má implementovat vybraná témata. Zároveň byl vytvořen uživatelský manuál pro Beta verzi aplikace.

V rámci aktivity A 10 (Implementace metodiky a interaktivní mapy) byl vytvořen Plán implementace, který zahrnuje komplex aktivit, jejichž cílem je představit vytvořenou metodiku a interaktivní mapu zdrojů a její využití v rámci krajů, měst, obcí či možnosti využití v privátním sektoru.

V rámci aktivity A 14 (Logo a informační tabule) byly objednány informační tabule a roll up projektu, propagační materiály a materiály na konferenci.

Uplatněné výsledky

Typ výsledku	Název výsledku	Uživatel	Termín užití

7. Vědecká rada

Vědecká rada ústavu je vrcholným poradním orgánem ředitele pro oblast hodnocení rozvoje vědních oborů, daných do působnosti ústavu zřizovací listinou, metodik řešení projektů a průběžného a konečného hodnocení výsledků výzkumných záměrů, projektů a grantů výzkumné a vývojové činnosti a výsledků ostatní činnosti ústavu.

V rámci vědecké rady ústavu jsou ustaveny komise s vymezenou působností dle jednotlivých vědních oborů.

Náplň její činnosti a komisí je dána Statutem a jednacím řádem vědecké rady, vymezujícím její postavení, práva a povinnosti jejích členů a formy a obsah jejího jednání.

Usnesení vědecké rady ústavu nebo jejích komisí je doporučením pro ředitele.

7.1 Členové vědecké rady ústavu

prof. Dr. Ing. Luboš Borůvka
 Ing. Jarmila Čechmánková
 Ing. František Doležal, CSc.
 prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc.
 RNDr. Vojtěch Kněžek
 prof. Ing. Pavel Kovář, DrSc.
 prof. Ing. Josef Kozák, DrSc., dr.h.c.
 doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.
 prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.
 Ing. Václav Marek
 Ing. Pavel Novák, CSc.
 RNDr. Pavel Novák
 Ing. Jana Podhrázská, Ph.D.
 prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.
 doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc.
 Ing. Miroslav Tesař, CSc.
 prof. Ing. Pavel Tlustoš, CSc.
 prof. Ing. František Toman, CSc.
 doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
 prof. Ing. Jan Váchal, CSc.
 doc. Ing. Jiří Váška, CSc.
 Ing. Jan Vopravil, Ph.D.

ČZU
 VÚMOP
 ČZU
 ČZU
 Praha
 ČZU
 ČZU
 VÚMOP
 JČU
 MŽP
 VÚMOP
 VÚMOP
 VÚMOP
 ČZU
 VÚPOP
 AV ČR
 ČZU
 MENDELU
 VÚMOP
 JČU
 ČVUT
 VÚMOP

Předsedou vědecké rady ústavu je náměstek pro výzkum a vývoj doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D. Členové byli zvoleni příslušnými komisemi rady.

7.2 Členové komisí vědecké rady ústavu

7.2.1 Komise pro pedologii a ochranu půdy

prof. RNDr. Pavol Bielek, DrSc.	VÚPOP
Ing. Mgr. Jan Frouz, CSc.	AV ČR
Ing. Tomáš Khel (zapisovatel)	VÚMOP
prof. Ing. Josef Kozák, DrSc., dr.h.c. (předseda komise)	ČZU
doc. Ing. Václav Kuráž, CSc.	ČVUT
prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.	JČÚ
prof. Ing. Rostislav Ledvina, CSc.	Sezimovo Ústí
Ing. Václav Marek	MŽP
prof. Ing. Svatopluk Matula, CSc.	ČZU
Ing. Hana Macurová	VÚMOP
prof. RNDr. Jan Němeček, DrSc.	ČZU
Ing. Pavel Novák, CSc.	VÚMOP
Ing. Ivan Novotný	VÚMOP
prof. Ing. Alois Prax, CSc.	Brno
doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc.	VÚPOP
prof. Dr. Ing. Bořivoj Šarapatka	UP
RNDr. Luděk Šefrna, CSc.	UK
doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D.	VÚMOP
doc. Ing. Zdeněk Vašků, CSc.	VÚMOP
Ing. Jan Vopravil, Ph.D.	VÚMOP
RNDr. Anna Žigová, CSc.	AV ČR

7.2.2 Komise pro hydrologii a ochranu vod

Ing. Jana Benešová	Hydroprojekt
Ing. František Doležal, CSc.	ČZU
Ing. Renata Duffková, Ph. D.	VÚMOP
Ing. Petr Fučík, Ph.D. (zapisovatel)	VÚMOP
Ing. Josef Hladný, CSc.	ČHMÚ
prof. RNDr. Bohumír Janský, CSc.	UK
Ing. Ladislav Kašpárek	VÚV TGM
Ing. Jan Klír, CSc.	VÚRV
prof. Ing. Pavel Kovář, DrSc. (předseda komise)	ČZU
Ing. Michal Krátký	Povodí, a.s.
doc. Ing. Zbyněk Kulhavý, CSc.	VÚMOP
prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.	JČÚ
doc. Ing. Jiří Mrkvička, CSc.	ČZU
RNDr. Pavel Novák	VÚMOP
RNDr. Pavel Punčochář, CSc.	MZe
doc. RNDr. Štefan Reháč, CSc.	VÚVH

RNDr. Ing. Jaroslav Rožnovský, CSc.
 Ing. Mojmír Soukup, CSc.
 prof. Ing. Miloš Starý, CSc.
 prof. Ing. Miluše Svobodová, CSc.
 doc. Ing. Vladimír Švihla, DrSc.
 Ing. Miroslav Tesař, CSc.
 prof. Ing. Tomáš Vogel, CSc.
 doc. Ing. Jaroslav Zuna, CSc.

ČHMÚ
 Praha
 VUT
 ČZU
 Beroun
 AV ČR
 ČVUT
 CIFA

7.2.3 Komise protierozní ochrany půdy

doc. Dr. Ing. Tomáš Dostál
 doc. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.
 prof. Ing. Josef Hůla, CSc.
 prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc. (předseda komise)
 Ing. Václav Kadlec (zapisovatel)
 RNDr. Zdeněk Kliment, CSc.
 prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.
 Ing. Ivan Novotný
 Ing. Jana Pivcová
 prof. RNDr. Karel Pivnička, DrSc.
 Ing. Jana Podhrázská, Ph.D.
 Ing. Martin Tippl
 prof. Ing. František Toman, CSc.
 doc. Ing. Jiří Váška, CSc.
 Ing. Jan Vopravil, Ph.D.

ČVUT
 VÚT
 VÚZT
 ČZU
 VÚMOP
 UK
 JČU
 VÚMOP
 MZE
 UK
 VÚMOP
 VÚMOP
 MENDELU
 ČVUT
 VÚMOP

7.2.4 Komise pro pozemkové úpravy a rozvoj venkova

doc. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.
 prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.
 Ing. arch. Kamila Matoušková, CSc.
 Ing. Dagmar Stejskalová (zapisovatelka)
 Ing. Igor Kyselka, CSc.
 Ing. Jana Pivcová
 Ing. Jana Podhrázská, Ph.D.
 Ing. Jana Konečná, Ph.D.
 Ing. Jaroslav Martének
 Ing. Marie Trantinová
 Ing. Petr Čermák, CSc.
 Ing. Václav Mazín
 prof. Ing. Jan Váchal, CSc.
 prof. Ing. Jaroslava Vráblíková, CSc.
 prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc.
 prof. Ing. Petr Sklenička, CSc. (předseda komise)
 RNDr. Pavel Novák

VÚT
 JČU
 MMR
 VÚMOP
 ÚÚR
 MZe
 VÚMOP
 VÚMOP
 AGP
 ÚZEI
 Praha
 PÚ Plzeň
 JČU
 UJEP
 ČZU
 ČZU
 VÚMOP

7.2.5 Komise rašelinářská - NRK IPS

Ing. Jaroslav Ferda, CSc.
 Ing. František Doležal, CSc.
 Ing. Jaroslav Matouš
 Ing. Martin Dubský
 Ing. Jan Šonka, CSc.
 Ing. František Havelka, CSc.
 prof. Ing. Rostislav Ledvina, CSc.
 prof. Ing. František Jonáš, DrSc.
 Ing. Pavel Novák, CSc.
 RNDr. František Šrámek, CSc.
 Dr. Vojtěch Kněžek
 Ing. Josef Míchal, CSc.
 Ing. Jiří Tesař, CSc.
 doc. Ing. Radim Vácha, Ph.D. (předseda komise)
 Mgr. Lucie Valová

Praha
 ČZU
 Rašelina Soběslav
 VUKOZ
 Č. Budějovice
 Veselí nad Lužnicí
 Sezimovo Ústí
 Praha
 VÚMOP
 VÚKOZ
 Praha
 SOŠ OTŽP
 RLPLZ
 VÚMOP
 ČILZ

7.3 Činnost vědecké rady ústavu

Vědecká rada ústavu a její komise v průběhu roku 2013 zasedaly celkem ve čtyřech termínech. V rámci těchto zasedání byla projednána periodická zpráva výzkumného záměru a periodické a závěrečné zprávy programově podporovaných projektů VaV.

8. Plnění Koncepce zemědělského aplikovaného VaV

Koncepce zemědělského aplikovaného výzkumu a vývoje do roku 2015, která byla schválena Usnesením vlády ČR č. 113 ze dne 26. 1. 2009, stanovuje soubor opatření na podporu realizace koncepce; současně stanovuje provedení hodnocení plnění jednotlivých opatření této koncepce v podmínkách ústavu.

Realizace koncepce je založena na systému 30 opatření, věcně a časově vymezených spolu se stanovenými indikátory dosažení, které jsou naplňovány ve dvou směrech. Jednak ministerstvem zemědělství jako gestorem a dále výzkumnými organizacemi, zřízenými ministerstvem.

Opatření, která jsou v gesci výzkumných organizací byla současně zapracována do vlastní koncepce ústavu, která byla schválena radou instituce jako závazný koncepční materiál rozvoje ústavu. Relevantní opatření byla splněna a jejich užití probíhá trvale. Jde o opatření č. 06, kdy byla ustavena pracovní vědecká skupina, řídicí se ve své činnosti svým statutem a jednáním řádem, naplněním opatření č. 07 je přijetí funkčního systému ochrany duševního vlastnictví, transferu a komercializace výsledků výzkumu a vývoje, vyústěním opatření č. 13 je

stanovení základních směrů výzkumu a vývoje v oblasti pověření ústavu, splnění opatření č. 28 přineslo přijetí Etického kodexu výzkumných a vývojových pracovníků ústavu a byl přijat Kariérní řád výzkumných a vývojových pracovníků ústavu, jako naplnění opatření č. 29; ten se stal východiskem nového vnitřního mzdového řádu. Lze konstatovat, že indikátory plnění byly ve stanovených termínech naplněny.

9. Hodnocení další a jiné činnosti

Dlouhodobě rozvíjenou činností je další a jiná činnost. Další činnost je prováděná na základě požadavků příslušných organizačních složek státu nebo územních samosprávných celků ve veřejném zájmu a podporovaná z veřejných prostředků podle zvláštních právních předpisů. Jiná činnost ústavu je činností hospodářskou, prováděnou za účelem dosažení zisku.

9.1 Další činnost

Předmětem další činnosti je zejména činnost navazující na hlavní činnost v oblasti přírodních, technických a společenských věd se zaměřením na vědní obory komplexních meliorací, pedologie, tvorby a využití krajiny a informatiky k těmto oborům se vztahující:

- činnost půdní služby v oblasti systematické celoplošné aktualizace a dobonitace půd včetně doplňovacího průzkumu na určených lokalitách a jeho vyhodnocení, stanovení průměrných cen půdy v jednotlivých katastrálních územích, spolupráci s Ministerstvem zemědělství a Českým úřadem zeměměřičským a katastrálním při zavádění bonitace do katastru nemovitostí, poskytování dat v souladu s vyhláškou o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti a vedení souvisejícího geoinformačního systému,
- monitoring zatížení půd, podzemních a povrchových vod cizorodými látkami ve vazbě na ochranu potravinového řetězce prováděný v souladu s usnesením vlády České republiky č. 408/1992 Sb.,
- znalecká činnost vykonávaná na základě rozhodnutí Ministerstva spravedlnosti České republiky s rozsahem znaleckého oprávnění pro obory ekonomika, ochrana přírody, vodní hospodářství a zemědělství: meliorace a půdoznalství - hodnocení kvality půdy, fyzikálně-chemických a zúrodnujících vlastností půd, oceňování půdy, ochrana půdy před kontaminací, erozí a devastací, revitalizace povodí, rekultivace půd, rekonstrukce melioračních děl, ochrana a využití rašelinišť, regulace vody v půdě a krajině, komplexní pozemkové úpravy; ochrana vody před plošným znečištěním.