

**Zápis z veřejné rozpravy k obhajobě disertační práce RNDr. Stanislava Škody na téma:
Diagnostika a hodnocení geofaktorů pro účely organizace a využití půdního fondu
a stabilizace krajiny**

Datum konání: 9. 4. 2010

Místo konání: zasedací místnost vědecké rady Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích (budova M)

Přítomni: Prof. Ing. Petr Sklenička, CSc. /oponent/ – FŽP ČZU Praha
Prof. Ing. Dr. Luboš Borůvka, CSc. /oponent/ – FAPPZ ČZU Praha
Doc. RNDr. Pavel Müller, CSc. /oponent/ – ČGS Brno
Prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc. – ZF JU v Českých Budějovicích
Prof. Ing. Stanislav Kužel, CSc. – ZF JU v Českých Budějovicích
Doc. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc. – VUT Brno
RNDr. Jan Marek, CSc. – ARCADIS geotechnika a.s. Praha
RNDr. Peter Pálenský – MŽP ČR Praha
Prof. Ing. Jan Váchal, CSc. /školitel/ – ZF JU v Českých Budějovicích
Ing. Monika Koupilová – ZF JU v Českých Budějovicích
Ing. Jana Moravcová – ZF JU v Českých Budějovicích
Ing. Markéta Primusová – stud. odd. JU v Českých Budějovicích
RNDr. Stanislav Škoda

V 11.00 hod. zahájil předseda rady prof. Ing. Petr Sklenička, CSc. veřejnou rozpravu k obhajobě uvedené disertační práce RNDr. Stanislava Škody. Úvodem byl přečten životopis doktoranda a jeho profesní kariéra. Následovalo hodnocení školícího pracoviště, které přečetl vedoucí Katedry krajinného managementu ZF JU prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc. Stanovisko školitele přečetl prof. Ing. Jan Váchal, CSc.

Poté proběhla interaktivní prezentace disertační práce v podání doktoranda RNDr. Stanislava Škody v programu PowerPoint.

Předseda komise přečetl oponentské posudky a doktorand odpověděl na připomínky a otázky oponentů.

I. kolo rozpravy:

Následovala diskuze, při které byly položeny a zodpovězeny tyto otázky:

Doc. Dumbrovský:

1) jak lze využít sledování a hodnocení geofaktorů v procesu pozemkových úprav?

Sledování a hodnocení geofaktorů lze využít při navrhování a projektování cestní sítě, společných zařízení a zejména při protierozních a protipovodňových opatřeních.

2) jaký vliv mohou hrát geofaktory při stabilizaci krajiny?

Geofaktory se mohou uplatnit při zachování geodiverzity krajiny a hlavně při retenci vody v krajině v přirozených i v umělých rezervoárech, což je přetrvávající slabinou pozemkových úprav.

3) Které geofaktory by mohly hrát roli při projektování společných zařízení?

Mechanické narušení horninového prostředí – povrchové dobývací prostory, hlubinné poddolování, geodynamické jevy a svahové pohyby, rašeliny a slatiny, erozní procesy, oblast výskytu podzemních vod, pásma ochrany zdrojů vod, vodohospodářské toky.

Prof. Kvítek:

1) Popište množinu geofaktorů, se kterými jste pracoval, jak jste je vybíral, které jsou platné v ČR?

V ČR je v současnosti hodnoceno 21 geofaktorů v Souboru map pro životní prostředí. Pro modelové území bylo vybráno a specifikováno 16 geofaktorů (viz str. 101) na základě rekognoskace terénu, analýzy dat horninového prostředí a způsobů využívání této podhorské krajiny.

2) Jakou mají geofaktory vzájemnou vazbu, jak jsou vzájemně podmíněny?

Vzájemná vazba geofaktorů je podmíněna jejich genezí a vývojem, při kterém se uplatňují zejména procesy eroze a využívání krajiny. Je podmíněna mechanickou a chemickou interakcí, kterou lze sledovat v látkovém toku v krajině zprostředkovaném podzemními a povrchovými vodami.

Doc. Müller:

1) Jak byly stanoveny váhy jednotlivých geofaktorů?

Váhy pro sledované geofaktory v rámci modelového území byly stanoveny na základě konzultací s odborníky z ochrany přírody (správa NP Šumava), projekce pozemkových úprav a územního plánování. Výhodou hodnocení geofaktorů pomoci

važ je možnost ocenění jednotlivých geofaktorů z pohledu využívání krajiny, kdy může mít jiný pohled na horninový výchoz (např. žulový masiv) těžář, krajinář, či ochránce životního prostředí.

Prof. Kužel:

1) Jaké jsou vnitřní vazby geofaktorů a jejich vliv na mimoprodukční funkce travního porostu?

Vnitřní vazby geofaktorů se projevují v odnosech chemických prvků, který vypovídá o stabilitě půdního fondu a výživové schopnosti rostlinného pokryvu. Při nadbytku trofických prvků a nesprávném způsobu hospodaření může dojít k ruderalizaci některých složek naší krajiny, která je kulturní již po tisíce let.

2) Existuje vzájemná interakce mezi změnou v hospodaření a geofaktory?

Změny v hospodaření v krajině se projevují ve vnitřních vazbách geofaktorů se zpožděním a lze je sledovat nejprve ve změnách chemizmu povrchových vod a později i v chemizmu podzemních vod. V procesech zvětrávání hornin se tyto změny projeví daleko později po vyčerpání pufrční schopnosti půd.

3) Jak je zohledněna stabilita a nestabilita geofaktorů v krajině?

Stabilita a nestabilita geofaktorů je vyjádřitelná v oceňování potenciálu geofaktorů pomocí vah a komplexně ve výpočtu koeficientu významnosti geofaktorů, který ukazuje na stav geofaktorů v krajině.

Závěrem této části obhajoby ocenil prof. Kužel dopracování a přepracování disertační práce oproti první verzi z roku 2008. Vyjádřil svůj nesouhlas s kapitolou "Diskuse", kterou by bylo vhodné spojit s výsledky. Veřejně prohlásil, že bude hlasovat proti obhájení a přijetí předložené práce.

II. kolo rozpravy:

- V reakci na prohlášení prof. Kužela vystoupil prof. Kvítek s tím, že při prohledávání vědeckých databází, nebyly nalezeny kromě citovaných metodik jiné práce, které by se zabývaly komplexním hodnocením geofaktorů.
- Toto tvrzení podpořil doc. Müller, s tím, že převažuje přístup detailního studia a hodnocení jednotlivých geofaktorů bez jejich vzájemné propojenosti.
- Dr. Marek uvedl, že mu nejsou z praxe známy novější přístupy v této problematice od prací Hrašny a Ondrášika, kteří jsou dnes v důchodovém věku.

- Prof. Sklenička vyzdvihl přínos práce pro projektování krajiny, kdy je nutné více zohledňovat význam geofaktorů a správně je oceňovat při projekčních pracích.
- Dr. Pálenský konstatoval, že je práce prvním krokem k takovému hodnocení a oceňování, které nemusí být v dohledné době ukončené, ale je potřebné i z hlediska státní správy.
- Prof. Kužel konstatoval, že je tedy nutné publikovat výsledky disertační práce jako novost, s čímž souhlasili všichni přítomní členové komise.

Výsledek:

Předseda komise přečetl odezvy na předloženou práci z vědeckých pracovišť v ČR i ze zahraničí a po tajném hlasování konstatoval, že byla práce přijata a obhájena poměrem hlasů 7:1.

V Českých Budějovicích, dne

Odpovědi doktoranda RNDr. Stanislava Škody na otázky oponentů:

Prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

- 1) Modelové území je charakterizováno v kapitole 5.1.1, str. 34 i z pohledu ostatních způsobů využití krajiny
- 2) Různé krajinné typy jsou zohledněny v tabulce č. 5, str. 46 ve způsobech využívání krajiny při výběru jednotlivých geofaktorů. Typologie byla převzata ze Základů krajinného plánování (Sklenička, 2003) a Krajinné ekologie (Forman, Godron, 1993)
- 3) Stupně I-III v příloze č. 9 ukazují střety zájmů jednotlivých geofaktorů podle jejich závažnosti, bližší vysvětlení viz str. 103
- 4) Charakteristiky jednotlivých složek krajiny jsou uvedeny ve výsledcích proto, že jsou konkretizovány přímo pro modelové území
- 5) Obecných výsledků je v práci minimum a to pouze u problematik, které nemohly být s ohledem na rozsah práce a její finanční zabezpečení detailně studovány. Všechny převzaté údaje a data jsou řádně citována
- 6) KVG byl stanoven tak, aby vypovídal o stabilitě geofaktorů v jakémkoliv studovaném území a ukázal v různých časových horizontech studia dynamiku a změny vývoje geofaktorů
- 7-9) Diskuze problematiky hodnocení geofaktorů s jinými autory je velmi obtížná, neboť geofaktory jsou většinou studovány a hodnoceny individuálně podle specifického zadání a v celku jsou hodnoceny převážně verbálně

Prof. Dr. Ing. Luboš Borůvka, CSc.

- 1) Od roku 1990 došlo do roku 2004 k úbytku zemědělské půdy o 23.000 ha zejména z důvodu překotné výstavby satelitních příměstských částí, pro těžební účely bylo zabráno 68.000 ha = 0,9% plochy území ČR
- 2) Reakce iontové výměny na str. 17 je převzata ze závěrečné zprávy Moldan, Fottová (1984)
- 3) V tabulce č. 1 a 2 na str. 38 jsou v prvním sloupci uvedeny údaje pro chladnou oblast, ve druhém sloupci pro mírně chladnou oblast – vysvětleno v textu na str. 37
- 4) Klasifikace hlavních půdních jednotek (HPJ) v modelovém území podle TKSP je uvedena na str. 63 a 64
- 5) Matematický zápis koeficientu významnosti geofaktorů KVG je uveden v prezentaci práci na PowerPoint

- 6) V souboru 21 geofaktorů, vymezených pro území ČR podle map pro životní prostředí, se žádné geofaktory nepřekrývají. Jsou vymezené podle Zákona č. 62/1988 Sb. o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů a příslušných vyhlášek (např. Vyhlášky MŽP č. 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek) a zvyklostí ložiskové geologie
- 7) 6 inženýrskogeologických rajónů v příloze č. 3 odráží genezi vzniku a jejich vývoje. Do tří skupin podle vhodnosti k zastavění – viz str. 73 a 74 jsou řazeny podle barevné stupnice
- 8) Porovnání odnosů látek z povodí v okolí Lipna a z modelového území nebylo porovnáno statisticky kvůli krátkodobým souborům dat bez delšího srovnatelného časového období
- 9) Data z tabulek č. 22 a 24 (str. 95 a 97) byla převzata z neúplné zprávy ÚKE ČSAV a byla nově zpracována pro období změn využívání krajiny 1989-2003. Z téže zprávy byly převzaty koeficienty v tab. č. 23 (str. 96), které vyjadřují po regresní analýze závislost obsahu sledovaných látek na jednotlivých krajinných složkách v povodí Zdíkovského potoka.

Doc. RNDr. Pavel Müller, CSc.

- 1) Obsah radiocesia ^{137}Cs byl stanoven v horninách pocházejících z výchozů. Pro doložení zvýšených hodnot po roce 1986 by bylo zapotřebí mít měření hornin před tímto obdobím nebo provést analýzu stejných horninových typů z hloubek, kde nejsou horniny ovlivněny promyvem
- 2) Význam radonového rizika není dostatečně doceněn při individuálním využívání podzemních vod – např. možnost zvýšených koncentrací radonu při sprchování. Metodu měření radonové emanace lze využívat při hledání zdrojů podzemní vody, identifikaci tektonických dislokací a odlišných geologických struktur. Jedná se o rychlou, ekonomicky nenáročnou metodu s vysokou vypovídací schopností.

RNDr. Stanislav Škoda



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta
Studentská 13, 370 05 České Budějovice

OBHAJOBA DISERTAČNÍ PRÁCE DSP
PROTOKOL O HLASOVÁNÍ

Jméno studenta: RNDr. Stanislav Škoda
Narozen(a): 21. 1. 1962 v Českých Budějovicích

Studijní program: Fytotechnika
Studijní obor: Obecná produkce rostlinná
Forma studia: kombinovaná

Výsledek hlasování:

Počet členů komise: 7

počet přítomných členů komise: 8

počet platných hlasů: 8

kladných: 7

záporných: 1

počet neplatných hlasů: 0

Komise:

	JMÉNO	PODPIS
Předseda:	prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.; FŽP ČZU v Praze (oponent)	
Členové:	prof. Ing. Jiří Balík, CSc.; FAPPZ ČZU v Praze	
	prof. Ing. Stanislav Kužel, CSc.; ZF JU v Českých Budějovicích	
	prof. Ing. Dr. Luboš Borůvka; FAPPZ ČZU v Praze (oponent)	
	doc. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.; VUT Brno	
	prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	doc. RNDr. Pavel Müller, CSc.; ČGS Brno (oponent)	
	RNDr. Jan Marek, CSc.; ARCADIS Geotechnika, a. s. Praha	
	RNDr. Peter Pálenský; MŽP ČR Praha	
Školitel:	prof. Ing. Jan Váchal, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	

V Českých Budějovicích dne 9. 4. 2010



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta
Studentská 13, 370 05 České Budějovice

PROTOKOL O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

Jméno studenta: RNDr. Stanislav Škoda
Narozen(a): 21. 1. 1962 v Českých Budějovicích

Studijní program: Fytotechnika
Studijní obor: Obecná produkce rostlinná
Forma studia: kombinovaná

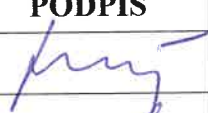



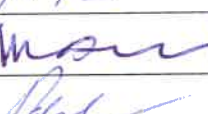
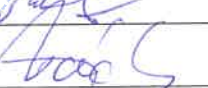



Název disertační práce: Diagnostika a hodnocení geofaktorů pro účely organizace a využití půdního fondu a stabilizace krajiny

Výsledek obhajoby:

 **Prospěl (a)**

~~**Neprospěl (a)**~~

Komise:

	JMÉNO	PODPIS
Předseda:	prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.; FŽP ČZU v Praze (oponent)	
Členové:	prof. Ing. Jiří Balík, CSc.; FAPPZ ČZU v Praze	
	prof. Ing. Stanislav Kužel, CSc.; ZF JU v Českých Budějovicích	
	prof. Ing. Dr. Luboš Borůvka; FAPPZ ČZU v Praze (oponent)	
	doc. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.; VUT Brno	
	prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	doc. RNDr. Pavel Müller, CSc.; ČGS Brno (oponent)	
	RNDr. Jan Marek, CSc.; ARCADIS Geotechnika, a. s. Praha	
	RNDr. Peter Pálenský; MŽP ČR Praha	
Školitel:	prof. Ing. Jan Váchal, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	

V Českých Budějovicích dne 9. 4. 2010