



Zemědělská
fakulta
Faculty
of Agriculture

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

OBHAJOBA DISERTAČNÍ PRÁCE DSP PROTOKOL O HLASOVÁNÍ

JMÉNO STUDENTA: Ing. Monika Koupilová
NAROZEN(A): 7. 2. 1978 v Českých Budějovicích

STUDIJNÍ PROGRAM: Fytotechnika
STUDIJNÍ OBOR: Obecná produkce rostlinná
FORMA STUDIA: Prezenční

Výsledek hlasování:

počet členů komise: 7

počet přítomných členů komise: 7

počet platných hlasů: 7

kladných: 7

záporných: 0

počet neplatných hlasů: 0

ZKUŠEBNÍ KOMISE:

Podpis:

Předseda: prof. Ing. Petr Sklenička, CSc., ČZU v Praze, FŽP	
Členové: doc. Ing. Miroslav Dumbrovský, VUT Brno, FS (oponent)	
prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc., ČZU v Praze	
prof. Ing. Stanislav Kužel, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	
RNDr. Pavel Novák, VÚMOP Praha	
prof. Ing. Jan Moudrý, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	OMLUVEN
doc. Ing. Jan Skaloš, Ph.D., ČZU v Praze (oponent)	
doc. Ing. Jan Horáček, CSc., Zf JU v Č. Budějovicích	



Zemědělská
fakulta
Faculty
of Agriculture

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

PROTOKOL O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

JMÉNO STUDENTA DSP: Ing. Monika KOUPILOVÁ

NAROZEN(A): 7. 2. 1978 V Českých Budějovicích

STUDIJNÍ PROGRAM: Fytotechnika

STUDIJNÍ OBOR: Obecná produkce rostlinná

FORMA STUDIA: Prezenční

ŠKOLICÍ PRACOVISTĚ: KKM, ZF JU v Českých Budějovicích

DATUM A MÍSTO KONÁNÍ ZKOUŠKY: 21. 6. 2013, ZF JU v Č. Budějovicích

ZKUŠEBNÍ TERMÍN Č.: první

NÁZEV DISERTAČNÍ PRÁCE:

Analýza změn strukturálních charakteristik krajiny ve vazbě na intenzitu jejího využití a socio-ekonomické parametry

VÝSLEDEK OBHAJOBY:

Prospěl(a)

Neprospěl(a)

ZKUŠEBNÍ KOMISE:

Podpis:

Předseda: prof. Ing. Petr Sklenička, CSc., ČZU v Praze, FŽP	
Členové: doc. Ing. Miroslav Dumbrovský, VUT Brno, FS (oponent)	
prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc., ČZU v Praze	
prof. Ing. Stanislav Kužel, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	
RNDr. Pavel Novák, VÚMOP Praha	
prof. Ing. Jan Moudrý, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	 OHLUŠEN
doc. Ing. Jan Skaloš, Ph.D., ČZU v Praze (oponent)	
doc. Ing. Jan Horáček, CSc., Zf JU v Č. Budějovicích	
Oponent: doc. Ing. Zlatica Muchová, Ph.D., SPU Nitra	

Zápis

z obhajoby disertační práce Ing. Moniky Koupilové

Datum konání: 21.6.2013

Hodina konání: 10. 00 hod.

Místo konání: JU ZF KKM

Název disertační práce:

Analýza změn strukturálních charakteristik krajiny ve vazbě na intenzitu jejího využití a socio-ekonomické parametry.

Přítomní dle prezenční listiny (celkem 7 členů komise s právem hlasovacím).

1. Jednání zahájil profesor Sklenbička, jako předseda komise.
 - Provedena byla kontrola splnění předepsaných podmínek pro připuštění k obhajobě DDP.
 - Životopis Ing. Koupilové přednesl prof. Váchal.
 - Stanovisko školícího pracoviště přednesla Ing. J. Moravcová, Ph.D, pověřená vedoucím katedry doc. Ondrem (stánice).
 - Stanovisko školitele přednesl prof. Váchal.

Všechna hodnocení doporučila připuštění jmenované k obhajobě DDP.

2. Předsedající vyzval Ing. Koupilovou k prezentaci své práce a k dodržení časového limitu pro prezentaci.
 - Ing. Koupilová přednesla svou prezentaci a dodržela stanovený limit.
3. Předseda komise vyzval oponenty k přednesení svých posudků v pořadí:
 - Doc. Dumbrovský
 - Doc. Skaloš
 - Doc. Muchová (za nepřítomnou přednesl posudek prof. Sklenička
Za každým posudkem následovalo zodpovězení položených otázek či otázek doplňujících, všichni oponenti souhlasili se zodpovězením otázek a doporučili připuštění k obhajobě a po obhajobě udělit příslušnou hodnost.
4. Předseda komise otevřel vědeckou diskusi. V rámci diskuse vystoupili následující členové komise s těmito otázkami:
 - Prof. Janeček – práce zajímavá, velice široce zaměřená, snadno diskutovatelná, neboť se dotýká ekologických otázek, jak by šlo zaměření specifikovat?
 - Cílem práce jsou KPÚ, jak se promítají vyhodnocení plošky krajiny ve vztahu realizovaných KPÚ?
 - Jak byly řešeny socio-ekonomické parametry v práci?

- Jak zle predikovat další vývoj těchto oblastí-Šumava?

RNDr. Novak: - Jak byly využívány letecké snímky při řešení uvedené problematiky?

- Jaké nástroje byly použity při jejich interpretaci?

Prof. Sklenička: - Nelze provést zobecnění, v další práci nutno specifikovat a statisticky hodnotit.

- Doporučuji doplnit u hodnocení parametru rovnoměrnosti, jaký je názor autorky práce?
- Technický připomínka-osa x je nesprávně vymezena
- Více se věnovat vzájemným vztahům a ne uplatňovat kategorická data
- Jaké je možné využití v zahraničním rozměru?

- Doc. Horáček - Skloubit časové rozpětí uváděných intervalů.
 - Nutno docházet k praktickým závěrům, prosím i jejich interpretaci.
 - Jak se výsledky odrazí na řešení retenční schopnosti krajiny?
 - Které milníky ve změně krajiny vidí řešitelka jako dominantní

Všechny otázky byly zodpovězeny včetně dílčích, doplňujících.

5. Předseda komise uzavřel vědeckou rozpravu a vyzval hosty k opuštění jednací místnosti.
6. Předseda komise i členové zhodnotily vystoupení Ing. Koupilové v kladném vyjádření.
7. Předseda komise navrhl dva skrutátory: doc. Skaloš a RNDR. Novák.
8. Poté proběhlo tajné hlasování.
9. Předseda komise oznámil členům komise výsledek hlasování: všechny kladné hlasy, tedy **7 hlasů pro udělení příslušné hodnosti.**
10. Přizvána Ing. Koupilová a seznámena s výsledkem hlasování, s následujícím poděkování od uchazečky.
11. Předseda komise ukončil řádné zasedání komise.

Zapsal: prof. Váchal

23.6.2013 České Budějovice

Odpovědi na oponentní posudek doktorské disertační práce

Jméno disertanta: Ing. Monika Koupilová
Jméno školitele: prof. Ing. Jan Váchal, CSc.
Jméno oponenta: doc. Ing. Zlatica Muchová, Ph.D.

Studijní program: Fytotechnika
Studijní obor: Obecná produkce rostlinná
Termín obhajoby: 21. 6. 2013

1. Ako prebieha archivácia dokumentácie projektov pozemkových úprav v ČR? V práci uvádzate, že získané plány spoločných zariadení bolo potrebné naskenovať a zvektorizovať. Nenachádzajú sa tieto podklady k dispozícii v digitálnom tvare?

Projekty pozemkových úprav archivuje Státní pozemkový úřad. V poslední době se archivují projekty pozemkových úprav i v digitální formě, ale ne vždy a u starších projektů existuje jen písemná forma mapy plánu společných zařízení. V analýze krajiny jsem využívala mapu PSZ a ne DKM. Měla jsem přístup jen k papírovým mapám a tištěným projektům.

2. Vysoko hodnotím prácnosť spracovania vstupných podkladov v GIS. Aké konkrétne funkcie GIS boli využité pri zisťovaní napr. uzlov siete?

Pro zpracování map v GIS jsem využívala nástroje ArcToolbox – Analysis (Intersect, Erase, Union), výpočty jsem prováděla v atributové tabulce – výpočet geometrických veličin, kalkulátor polí. Pro výpočet délky okrajů a spojitost sítě jsem vytvořila liniové vrstvy na podkladě polygonových, pře ArcGIS byla zjištěna délka, ale uzlové body byly počítány ručně.

3. Ako hodnotíte trend narastajúcej výmery trávnych porastov na úkor ornej pôdy aj po projekte pozemkových úprav. Očakávania po realizácii pozemkových úprav sú opačné, usporiadaním vlastníckych vzťahov sa predpokladá zvýšenie záujmu o hospodárenie na pôde. Vyplýva z vašich výsledkov opačný trend? Aká je vaša predstava o budúcnosti poľnohospodárstva v ČR?

Po pozemkové úpravě zůstává výměra TTP zachována, nebo dochází k zatravnění většinou z protierozního důvodu. Vliv na nárůst zatravnění mají dotace (Program rozvoje venkova, Agroenvi opatření).

4. Z akého dôvodu nie je grafické vyjadrenie Zdíkovského potoka vyjadrené spojitým grafom? Hodnotené sú iba dva roky 1988 a 2008. Z práce to nie je zrejmé.

Zdíkovský potok pouze dokresluje vývoj krajiny, který byl zpracován na povodí Ostřice, jsou zpracovány jen dva roky, tak aby odráželi změnu po roce 1989 a proto jsem tyto dva údaje nespojovala.

5. Zaujímavý je pokles percentuálneho zastúpenia výmery intravilánu v lokalite Ostřice v rokoch 1964-1977. Čím bol spôsobený?

Původní zástavba v území postupně chátrala a na místech původních stavení vzniká nová výstavba až po roce 1968. Pokles mezi lety 1964-1977 byl zapříčiněn zánikem obce Jelm, z kterého zůstaly pouze dva domy.

6. Aké ďalšie charakteristiky krajinej štruktúry by sa dali ešte zapracovať do hodnotenia?

Shannon's diversity index, Průměrná izolovanost plošky, Index krajinné heterogenity

7. Pokúste sa v rámci obhajoby zadefinovať konkrétne závery vyplývajúce z vašej práce. Je možné z vašich záverov nasmerovať projekty pozemkových úprav už v ich začiatkoch?

Na pozemkové úpravy nelze pohlížet pouze jako na uspořádání vlastnických vztahů, pozemkové úpravy především řeší prostorové a funkční uspořádání krajiny. V rámci komplexních pozemkových úprav lze řešit doplnění krajinné struktury o ekologicky stabilní prvky a zvýšení biodiverzity. I sebelepší projekt zůstává bez realizace pouze projektem.

Odpovědi na oponentní posudek doktorské disertační práce

Jméno disertanta: Ing. Monika Koupilová
Jméno školitele: prof. Ing. Jan Váchal, CSc.
Jméno oponenta: doc. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.

Studijní program: Fytotechnika
Studijní obor: Obecná produkce rostlinná
Termín obhajoby: 21. 6. 2013

1. Příklad krajinné matrice je v práci uveden na oblasti lesa, s citací zahraničních autorů je konstatováno, že les má dominantní vliv na dynamiku krajiny. Platí to i pro v současné době plošně nejrozšířenější smrkové monokultury?

Les bude mít vždy větší vliv na dynamiku krajiny než agroekosystémy. Třetí kritérium při identifikaci matrice – kritérium řídicího elementu v dynamice krajiny je složitější pro identifikaci než předchozí dvě (relativní plocha, spojitost). Je nutné zvážit, který typ krajinných složek převezme roli řídicího elementu v případě odchodu člověka z krajiny. I smrková monokultura může mít v podrostu nebo na okrajích dostatek kolonizačních druhů.

2. V práci jsem nenalezl podrobnější vyhodnocení či alespoň pojednání o vzájemné návaznosti prvků ekologických s ostatními prvky PSZ. Jak se autorka dívá na možnosti propojení jednotlivých prvků PSZ?

Je výhodné propojovat prvky PSZ – například doprovodnou vegetaci cest s projektem ÚSES či protierozní ochranou, ale je nezbytné vzít v úvahu, že v takovém případě bude zábor pozemku na výstavbu cesty výrazně větší. Musí se proto vzít v úvahu zájmy vlastníků a možnost využití státní půdy. Další výhodou propojení prvků PSZ je následná společná realizace těchto prvků.

3. Jaký byl vliv změn krajinné struktury na erozní a odtokové poměry?

Vliv změny struktury na erozní a odtokové poměry nebyl předmětem této práce. Dala by se analýza změn o tento vliv rozšířit. Nutno podotknout, že projektem KPÚ byla ve všech katastrálních územích snížena eroze na přípustnou míru 4 t/ha/rok a to většinou protierozním zatravněním svažitých pozemků. Zatravnění na horních tocích je důležitá součást protipovodňových opatření, kdy se zvyšuje akumulace vody v TTP.

4. Hojně se v práci vyskytuje termín ekologická stabilita krajiny, jiní autoři citovaní v práci zase uvádějí zemědělskou krajinu jako nestálou s neustálými dynamickými změnami; je reálné, aby v zemědělské krajině ovlivňované antropogenní činností s dynamickými erozními a odtokovými poměry mohlo být dosaženo stabilního stavu?

Ekologická stabilita krajiny je děj dynamický nikoliv statický, zemědělská krajina může mít určitou míru ekologické stability, kterou zajišťují ekologicky stabilnější plošky a koridory uvnitř této krajiny.

5. V kapitole s tématem „ochrana krajiny“ je pojednáváno především o ÚSES, krajina je však také součástí povodí a součástí ochrany krajiny je jistě i ochrana půdy a vody.

Ano, mohla by se tato kapitola ještě rozšířit.

6. Často se vyskytuje termín „Land Use“; domnívám se, že autorka hodnotila převážně krajinný pokryv a vhodnější termín by byl Land Use and Land Cover.

Za základ klasifikace land use jsem převzala klasifikaci dle katastru nemovitostí, kterou jsem si upravila pro své potřeby, např. kategorii louky a pastviny jsem shrnula pod TTP.

7. Vybraná modelová povodí leží obě v CHKO, bylo by vhodné vybrat také pro srovnání i nějaké povodí mimo CHKO.

Ano, mohla bych doplnit území, v této práci můžu pokračovat pořád dál. Povodí v rámci CHKO jsem volila především proto, že jsou zde nejvýraznější změny zemědělské krajiny.

8. Jak souvisí termín „ploška“ s termínem pozemek; dá se z dosažených výsledků také vyhodnotit jak se měnily velikosti pozemků, případně jejich prostorová lokalizace?

Ne, přesné údaje o velikosti pozemků získat z mé práce nelze, více pozemků se stejnou kulturou, které leží vedle sebe, jsou často považovány za jednu plošku. Často se jedná o více vlastníků, ale jednoho uživatele.

9. Je zajímavé, že jeden z nejcennějších parametrů „hustota okrajů plošky“ v některých k.ú. v reálném stavu spíše klesala; co bylo příčinou tohoto poklesu?

Jedná se o 3 případy z 12 a pokles je vždy jen nepatrný. Jednalo se o případy scelení pozemků do většího bloku a tím sjednocení kultury.

10. Porovnání stavu 2004-2011 nepřineslo nějaké významnější změny, jen menší změnu druhu pozemků z orné půdy na TTP; prosím o komentář.

Zatravnění není jediná, ale nejvýraznější změna. K postupnému zatravnění dochází po roce 1989 do současnosti a i když procento nového zatravnění postupně klesá, trend této změny se doposavad nezměnil.

11. Autorka v popisu povodí toku Ostřice uvádí, že se nachází na k.ú. Horní Planá a Maňávka, dále uvádí, že v území se nachází obce Jelm a Hůrka. Jsou tyto obce součástí uvedených k.ú.? Podle mapových podkladů se ve specifikovaném povodí nacházejí obce Horní Planá a Boletice.

Obec Horní Planá leží až za rozvodnicí povodí Ostřice, ale více než polovina území náleží katastrálnímu území Horní Planá. Ani obec Maňávka neleží v rozvodnici tohoto území a rovněž do povodí Ostřice zasahuje jen její katastrální území a to v severní části povodí. V povodí Ostřice leží obec Jelm ve střední části území a v blízkosti vodní nádrže Lipno obec Hůrka, která v minulosti měla své katastrální území, ale dnes je rekreační oblastí a spadá pod katastrální území Horní Planá.

12. Časově náročné skenování a vektorizování PSZ bylo možné nahradit použitím nových DKM, které obsahují parcely finálně schválených prvků PSZ.

Pro analýzu změn krajiny jsem si zvolila již na počátku mapy plánu společných zařízení, které jsem od pozemkového úřadu dostala pouze v papírové formě. Využít nové DKM je další možnost, kterou jsem nezvolila.

13. Jaké je podle autorky možné praktické uplatnění dosažených výsledků v metodologii procesu pozemkových úprav?

Při návrhu PSZ je nezbytné brát v úvahu počet, velikost a umístění ekologicky stabilních plošek v území a do krajiny navrátit více i menších stabilních ploch. V dnešních projektech je před a po pozemkové úpravě počítán SES, který odráží změnu land use. Kromě rozlohy stabilních ploch, by se měl zvážit i jejich počet nebo délka okrajů.

Odpovědi na oponentní posudek doktorské disertační práce

Jméno disertanta: Ing. Monika Koupilová

Jméno školitele: prof. Ing. Jan Váchal, CSc.

Jméno oponenta: doc. Ing. Jan Skaloš, Ph.D.

Studijní program: Fytotechnika

Studijní obor: Obecná produkce rostlinná

Termín obhajoby: 21. 6. 2013

1. Prosím autorku, zda by mohla stručně definovat hlavní výzkumné otázky práce (např. Jaká je vypovídací hodnota různých charakteristik metrie krajiny z hlediska vlivu KPÚ na krajinu? Atd.)

Nalezení vhodných parametrů struktury krajiny, které by vypovídaly o změně krajiny a přitom byly snadno použitelné pro hodnocení projektů KPÚ a potvrdily hypotézu, že projektem KPÚ dochází k doplnění krajinné matrice o další prvky a struktura krajiny se stává pestřejší. Projektem KPÚ klesá průměrná velikost plošky, zvyšuje se pórovitost krajinné matrice, index tvaru plošky a hustota okrajů. Nutno zmínit, že projektový stav neodpovídá realizačnímu stavu.

2. Prosím doktorandku, aby se pokusila stručně definovat, v čem spočívá inovativní charakter a mezinárodní přesah její práce.

Vybrané parametry struktury krajiny lze využít pro hodnocení projektů KPÚ – porovnání stavu před a po KPÚ (projekce x realizace). Metodika jako taková může být využita i pro jiné státy Evropy, které měli s námi stejný vývoj agrární politiky. Nebo jako porovnání struktury krajiny s ostatními státy Evropy (např. Německo, Rakousko), které měly různý vývoj agrární politiky.

3. Prosím, aby autorka zdůvodnila volbu různých způsobů vymezení studovaného území a různou volbu podkladů (v metodice není dostatečně vysvětleno).
 - a. Proč byly změny v krajině sledovány na 3 různých typech území (okres, povodí, k.ú.)?
 - b. Není dostatečně zdůvodněn výběr použitých podkladů. Jaké podklady slouží pro popis stavu krajiny před provedením KPÚ, a které zobrazují krajinu po KPÚ?
 - c. Proč byly použity zrovna uvedené charakteristiky krajinné metrie?

Pro geneze vývoje krajiny je výhodnější zpracovávat povodí jako celek. Pro analýzu pozemkových úprav bylo poté nezbytné přejít na katastrální území. Katastrální území byla vytipována na základě analýzy okresů a jejich výběr pak zkontrolován s pozemkovým úřadem.

Ortofoto stavu před KPÚ, které bylo získáno s mapou PSZ a pokud byla KPÚ po roce 2004 tak spojení LPIS a ortofota pro dokreslení lesů a intravilánu.

Na povodí Ostřice a Zdíkovského potoka, bylo testováno více parametrů a poté byly vybrány, ty, které se zdály být nejvhodnější pro posouzení KPÚ.

4. V případě zúžení tématu a statistického zpracování dat, jaké by byly prediktory a závisle proměnné (např. prediktory – provedení či neprovedení KPÚ, aplikace různých podkladů, závisle proměnné – charakteristiky krajinné metrie)?

Je možné vyhodnotit trendy vývoje. Hodnoty jednotlivých charakteristik pro RDA jsou ve vzájemném porovnání neprůkazné pro svůj nízký regresní koeficient. RDA byla provedena prostřednictvím softwarového programu CANOCO 4.5. Cílem analýzy bylo nalézt jednotlivé faktory, představované krajinnými charakteristikami, které ovlivňují délku ekotonálních společenstev v území.

Přesto pro povodí Ostřice a mikropovodí Zdíkovského potoka lze vysledovat následné souvislosti v charakteristikách krajiny:

Pro vysvětlovanou veličinu ED – hustota okrajů

ovlivnění přímé	ovlivnění nepřímé
% zastoupení vodní plochy průměrný index tvaru vodních ploch	% zastoupení lesa % zastoupení PKS průměrný index tvaru plošky průměrná rozloha vodních ploch

Ostatní charakteristiky hustotu okrajů logicky ovlivňují, ale nelze toto ovlivnění prokázat.

Zápis

z obhajoby disertační práce Ing. Moniky Koupilové

Datum konání: 21.6.2013

Hodina konání: 10. 00 hod.

Místo konání: JU ZF KKM

Název disertační práce:

Analýza změn strukturálních charakteristik krajiny ve vazbě na intenzitu jejího využití a socio-ekonomické parametry.

Přítomní dle prezenční listiny (celkem 7 členů komise s právem hlasovacím).

1. Jednání zahájil profesor Sklenbička, jako předseda komise.
 - Provedena byla kontrola splnění předepsaných podmínek pro připuštění k obhajobě DDP.
 - Životopis Ing. Koupilové přednesl prof. Váchal.
 - Stanovisko školícího pracoviště přednesla Ing. J. Moravcová, Ph.D, pověřená vedoucím katedry doc. Ondrem (stánice).
 - Stanovisko školitele přednesl prof. Váchal.

Všechna hodnocení doporučila připuštění jmenované k obhajobě DDP.

2. Předsedající vyzval Ing. Koupilovou k prezentaci své práce a k dodržení časového limitu pro prezentaci.
 - Ing. Koupilová přednesla svou prezentaci a dodržela stanovený limit.
3. Předseda komise vyzval oponenty k přednesení svých posudků v pořadí:
 - Doc. Dumbrovský
 - Doc. Skaloš
 - Doc. Muchová (za nepřítomnou přednesl posudek prof. Sklenička
Za každým posudkem následovalo zodpovězení položených otázek či otázek doplňujících, všichni oponenti souhlasili se zodpovězením otázek a doporučili připuštění k obhajobě a po obhajobě udělit příslušnou hodnost.
4. Předseda komise otevřel vědeckou diskusi. V rámci diskuse vystoupili následující členové komise s těmito otázkami:
 - Prof. Janeček – práce zajímavá, velice široce zaměřená, snadno diskutovatelná, neboť se dotýká ekologických otázek, jak by šlo zaměření specifikovat?
 - Cílem práce jsou KPÚ, jak se promítají vyhodnocení plošky krajiny ve vztahu realizovaných KPÚ?
 - Jak byly řešeny socio-ekonomické parametry v práci?

- Jak zle predikovat další vývoj těchto oblastí-Šumava?

RNDr. Novak: - Jak byly využívány letecké snímky při řešení uvedené problematiky?
- Jaké nástroje byly použity při jejich interpretaci?

Prof. Sklenička: - Nelze provést zobecnění, v další práci nutno specifikovat a statisticky hodnotit.

- Doporučuji doplnit u hodnocení parametru rovnoměrnosti, jaký je názor autorky práce?
- Technický připomínka-osa x je nesprávně vymezena
- Více se věnovat vzájemným vztahům a ne uplatňovat kategorická data
- Jaké je možné využití v zahraničním rozměru?

- Doc. Horáček - Skloubit časové rozpětí uváděných intervalů.
 - Nutno docházet k praktickým závěrům, prosím i jejich interpretaci.
 - Jak se výsledky odrazí na řešení retenční schopnosti krajiny?
 - Které milníky ve změně krajiny vidí řešitelka jako dominantní

Všechny otázky byly zodpovězeny včetně dílčích, doplňujících.

5. Předseda komise uzavřel vědeckou rozpravu a vyzval hosty k opuštění jednací místnosti.
6. Předseda komise i členové zhodnotily vystoupení Ing. Koupilové v kladném vyjádření.
7. Předseda komise navrhl dva skrutátory: doc. Skaloš a RNDR. Novák.
8. Poté proběhlo tajné hlasování.
9. Předseda komise oznámil členům komise výsledek hlasování: všechny kladné hlasy, tedy **7 hlasů pro udělení příslušné hodnosti.**
10. Přizvána Ing. Koupilová a seznámena s výsledkem hlasování, s následujícím poděkování od uchazečky.
11. Předseda komise ukončil řádné zasedání komise.

Zapsal: prof. Váchal

23.6.2013 České Budějovice