

OP Jan Vymazal:

1) Odběrové plochy byly totožné jak v roce 2001, tak i v roce 2007. Poloha ploch byla určena pomocí souřadnicového systému GPS. Jednotlivé kategorie využití území (les, orná půda a TTP) byly dále rozděleny. Les na jehličnatý, listnatý a smíšený. Orná půda podle aktuální plodiny. V zájmovém území nedochází ke klasické rotaci plodin v rámci osevních postupů, proto byla orná půda rozdělena na dvě podkategorie - obiloviny a kukuřici. TTP byly rozděleny na louky a pastviny.

Uvedené dělení hlavních kategorií nakonec nebylo v práci uvedeno ze dvou důvodů:

a) DP je charakterizována rozsáhlým souborem dat. Při jejich zpracování bylo nutné stanovit si maximální rozsah tak, aby se práce nestala příliš rozvláchnou a bylo ji možné správně zacílit.

b) Při rozdělení hlavních kategorií klesá počet případů a výsledná statistika je málo robustní.

Výsledky, které jsou zpracované a budou po případném rozšíření (po dalším odběru) použity do vědeckého článku ukazují, že ztráty uhlíku z lesních půd jdou na vrub jehličnatých monokultur.

2) Hodnoty SOC byly měřeny dvěma, respektive třemi nezávislými metodami. 1. primárně jako ztráta SOM žíháním, 2. jako Cox a 3. pouze pro dlouhodobý experiment přímo pomocí CN analyzátoru (tato data nejsou v práci využita). Jednotlivé metody se odlišují. Přímé měření jednotlivých forem uhlíku (TC, IC, TOC) bylo užito pro vodné vzorky (půdní výluh, půdní vodu - experiment)

3) Tuto připomínku přijímám. Při přípravě vědeckého článku budou přepočteny hodnoty WSOC a uvedeny v mg/kg půdy. Hodnoty koncentrací WSOC tak jak jsou uváděny (mg/l) však nevedou ke změně interpretace výsledků, neboť je pro vzorky z let 2001 i 2007 použita stejná metodika.

4) Tato informace v popisu tabulky 6.5 skutečně chybí - bude doplněno pro použití do vědeckého článku. Informace o výpočtu zásoby uhlíku včetně hloubek profilu jsou uvedeny v metodice - strana 55 odrážka 3.

5) Byl použit zavádějící termín hladina vody pod povrchem půdy. Správně je by měla být vztažena hodnota k vodnímu sloupci, kde nulová hodnota znamená dno nádrže a 50cm plně nasycený profil. Pro použití grafu ve vědeckém článku bude nutné nalézt vhodnější formulaci.

OP Jan Pokorný

1) vhodnější výraz snížení obsahu - jedná se o otázku velikosti vstupů zejména Ca do systémů (orná půda, TTP). Předpoklad vychází z empirických poznatků o způsobu využívání obou ekosystémů. Na TTP se pravidelně nevápni.

2) Jedná se o zvýšení acidity půdy zvýšeným obsahem HA a FA (stanovení titrací). Souhlasím s oponentem, že v případě mineralizace SOM (aerobní) dochází ke snížení aktuálního pH půdního roztoku.

3) nepřesná formulace - pojem je třeba rozdělit - HA a FA jsou slabé kyseliny, velmi stabilní. V půdním roztoku se chovají jako elektrody - pojem polyelektroda vyjadřuje vlastnost, že se zároveň chovají jako katoda i jako anoda. To, zda se budou chovat více jako kladně nebo záporně nabitá elektroda

závisí na hodnotě pH půdního roztoku, to znamená v jaké formě a jakou měrou jsou disociovány karboxylové, fenolové a enolové skupiny molekuly HA a FA.

4) tady přijde schema Jedná se přibližně okolo 2-5%

5) Při výpočtu uhlíkových zásob Cpool se obsah organického uhlíku (SOC) vztahoval k objemové hmotnosti půdy.

6) Jedná se o ornou půdu vystavenou mineralizaci - obsah SOC se pohyboval okolo 1,3%.

Samotný experiment nebyl koncipován jako porovnání mokřadních a odvodňovaných ploch, ale jako ploch transformovaných na TTP při rozdílných vodních režimech. Jílek byl zvolen pro svou schopnost rychlého pokryvu a tvorby kompaktního zapojení porostu.

7) Na základě uvedených hodnot odtékajících látek ze sledovaných povodí se domníváme, že ztráty BK odtokem povrchovými vodami jsou soustředěny do období zvýšených srážkových (odtokových) epizod.

8) graf Cpool s vyznačením statistické průkaznosti. Domníváme se, že zvýšený odnos DOC koresponduje s poklesem hodnoty WSOC. Nebyla prováděna kvalitativní analýza, ale z uvedeného lze vyvodit, že se jedná o WSOC frakci SOC, tedy zejména FA, nízkomolekulárními vodorozpustnými látkami vzniklými při enzymatickém rozkladu SOM a rozpustnými sloučeninami fenolické povahy.

Schéma ztráty a příspěvky BK. Orná půda (TTP) obsahuje vyšší množství BK než les. Do systému (orná půda) jsou BK, zejména Ca dodávány vápněním.

9) distribuční diagram pH bylo 6,5 - 6,8. Hlavními nositeli vodivosti byly uhličitany a vápník

OP Bořivoj Šarapatka

1) nepřesné vyjádření - U kambizemí v této oblasti je ztráta až o 50% vyšší než u ostatních půd.

2) Je třeba upřesnit výchozí hypotézu. Východiskem bylo, že zásoba SOC je v půdě dlouhodobě stabilní a nedochází ke změnám. Kde jsme předpokládali změnu to byla labilní frakce SOC (WSOC).

To se potvrdilo a navíc jsme zjistili ztráty SOC v lesních půdách.

3) Tento údaj je převzatý z literatury. Mohu ho vztáhnout na řešené území, které znám velice dobře ještě z mého působení na POÚ. Tento údaj je relevantní a mohu ho doložit dokumentací PÚ (70. léta minulého století) a projektovou dokumentací, hydrologickými posudky apod.

Charakter zemědělské půdy před PÚ je dochován v Rakousku (sousedí se zájmovou oblastí) - zde jsou úzké pruhy zem. půdy odvodňovány (podhorská oblast, pramenná oblast) - povrchovou drenáží. V nivách se dokonce dalo hovořit o systému povrchového odvodnění tvořeném mělkými rýhami. Tento způsob odvodnění byl změněn systematickou podpovrchovou drenáží v 70. a 80. letech.

4) Povodí jsou srovnatelná tím, že jejich horní část je u všech tvořena lesem. Rozdíl je dán zemědělským využitím. Pedologicky lze též hovořit o srovnatelných územích (data přejata z BPEJ) neboť převládajícím typem půd jsou kambizemě.

- 5) Metoda stanovení SOC ztrátou žiháním je levná a nenáročná metoda, proto byla zvolena. Slabinou je van Bemmelenův konverzní faktor (není to konstanta), proto použili přesnější. U minerálních půd je množství SOM nižší, takže je nižší variabilita výsledků. Jedinou interferencí může být obsah uhličitánů (uhličitanu vápenatého). Není to problém půd v zájmovém území. Je důležité v rámci metodiky dodržet teplotu spalování.
- 6) Ze zkušeností dlouhodobého zkoumání klimatu (např. dr. Kovářová na Mokrých loukách u Třeboně) lze tuto dobu odhadnout na desítky let (20-30 let)
- 7) V rámci práce nebyl prováděn. Nevím o tom, že by někdo prováděl na Stropnicku pedologický popis půd v rámci vlastního výzkumu. Předpokládám, že byl prováděn v rámci komplexního průzkumu půd (proběhl v 60. letech - 700 000 kopaných sond), neboť na základě tohoto průzkumu jsou stanoveny BPEJ, které jsme využili. Rozdělení na půdní vrstvy jsme použili zejména s ohledem k lesním půdám, neboť se nám jevil jako metodicky robustnější.
- 8) Hodnoty WSOC jsou vyšší u TTP a odpovídají také vyšším hodnotám SOC u TTP. To je patrně dáno genetickou výbavou trav.
- 9) Nedomníváme se, že by šlo o chybu měření (u lesních půd došlo k poklesu). Domníváme se, že za zvýšením stojí změna agrotechniky. Systém hospodaření na modelových územích se nachází na pomezí mezi bezorebným a klasickým způsobem. Ve větší míře se uplatní procesy dekompozice nad mineralizací. Rychlejší dekompozice organické hmoty za vzniku HA a FA, které zvyšují podíl WSOC.
- 10) schema zásoby Ca. Typické by byly hodnoty jako u TTP (pH okolo 6) a tendence k poklesu. Vysvětlení v poklesu kyselé depozice a přísunu Ca vápněním.
- 11) Úbytek kationtů dáváme do souvislosti se ztrátou SOC, prostřednictvím ztráty WSOC frakce vyplavením.
- 12) graf Cpool - vyznačena statistická průkaznost + schema Hanka. Závěry z bilancí kopírují závěry z půdy.
- 13) nevhodná forma grafu průměry ze tří opakování- statistické porovnání pomocí ANOVA testu
- 14) viz odpověď 9



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

PROTOKOL O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

JMÉNO STUDENTA DSP: Ing. Lubomír BODLÁK

NAROZEN(A): 20. 02. 1967 v Táboře

STUDIJNÍ PROGRAM: Ekologie a ochrana prostředí

STUDIJNÍ OBOR: Aplikovaná a krajinná ekologie

FORMA STUDIA: Kombinovaná

ŠKOLICÍ PRACOVISTĚ: ZF JU v Českých Budějovicích

DATUM A MÍSTO KONÁNÍ ZKOUŠKY: 14. 02. 2012, ZF JU v Č. Budějovicích

ZKUŠEBNÍ TERMÍN Č.: první

NÁZEV DISERTAČNÍ PRÁCE:

Dynamika půdního uhlíku a vybraných půdních charakteristik v subpovodích modelového území Stropnice





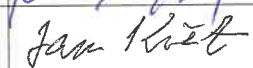
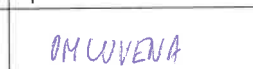
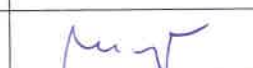



VÝSLEDEK OBHAJOBY:

 **Prospěl(a)**

 **Neprospěl(a)**

ZKUŠEBNÍ KOMISE:

Podpis:

Předseda: prof. Ing. Petr Sklenička, CSc., FZP ČZU Praha	
Členové: prof. Dr. Ing. Bořivoj Šarapatka, CSc., PF UPO Olomouc (oponent)	
doc. RNDr. Jan Pokorný, CSc., ENKI Třeboň (oponent)	
doc. RNDr. Jan Vymazal, CSc., ENKI Třeboň (oponent)	
RNDr. Jan Květ, CSc., USBE Č. Budějovice	
doc. RNDr. Emilie Pecharová, CSc., FZP ČZU	
prof. Ing. Jan Moudrý, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	
prof. Ing. Pavel Kalač, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	
doc. Ing. Petr Hartvich, CSc., FROV JU v Č. Budějovicích	
Školitel: doc. RNDr. Hana Čížková, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	



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

OBHAJOBA DISERTAČNÍ PRÁCE DSP
PROTOKOL O HLASOVÁNÍ

JMÉNO STUDENTA: Ing. Lubomír BODLÁK
NAROZEN(A): 20. 02. 1967 v Táboře

STUDIJNÍ PROGRAM: Ekologie a ochrana prostředí
STUDIJNÍ OBOR: Aplikovaná a krajinná ekologie
FORMA STUDIA: Kombinovaná

Výsledek hlasování:

počet členů komise: 9

počet platných hlasů: 8

počet neplatných hlasů: 1

počet přítomných členů komise: 8

kladných: 8

záporných: 0

ZKUŠEBNÍ KOMISE:

Podpis:

Předseda: prof. Ing. Petr Sklenička, CSc., FZP ČZU Praha	
Členové: prof. Dr. Ing. Bořivoj Šarapatka, CSc., PF UPO Olomouc (oponent)	
doc. RNDr. Jan Pokorný, CSc., ENKI Třeboň (oponent)	
doc. RNDr. Jan Vymazal, CSc., ENKI Třeboň (oponent)	
RNDr. Jan Květ, CSc., USBE Č. Budějovice	Jan Květ
doc. RNDr. Emilie Pecharová, CSc., FZP ČZU	OMLUVENA
prof. Ing. Jan Moudrý, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	
prof. Ing. Pavel Kalač, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	
doc. Ing. Petr Hartvich, CSc., FROV JU v Č. Budějovicích	
Školitel: doc. RNDr. Hana Čížková, CSc., ZF JU v Č. Budějovicích	