

POROVNÁNÍ VYBRANÝCH EDAFICKÝCH KATEGORIÍ NA ZÁKLADĚ PŮDNÍCH ROZBORŮ

COMPARISON OF SELECTED SOIL CATEGORIES BASED ON SOIL ANALYSIS

Bc. Jiří Hedrich

*UHÚL Brandýs nad Labem, pobočka České Budějovice,
Lipová 1/15, 373 71 Rudolfov, hedrich.jiri@uhul.cz*

ABSTRACT

The aim of this study is the comparison of three soil categories used in soil analysis – rich (B), nutrient-medium (S) and acidic (K). There had been utilized data from national forest inventory. The article is focused on base saturation (BS) and the ratio between the volume of oxidizable carbon and volume of total nitrogen (C/N) in A horizons. Two biogeographical areas had been studied.

Keywords: forest typology, soil category, soil pit, soil analysis, national forest inventory, base saturation, volume of oxidizable carbon, volume of total nitrogen.

ÚVOD A METODIKA

Národní inventarizace lesů (NIL) je matematicko-statistická metoda zjištění stavu a vývoje lesa, jejímž základem je opakované pozemní měření na inventarizačních plochách rozmístěných po celém území ČR. Tyto plochy jsou vybírány ze čtvercové inventarizační sítě metodou prostorově stratifikovaného výběru. Na takto vybraných inventarizačních plochách je přímo v terénu zjišťována pestrá škála údajů. Na plochách podrobného šetření je prováděn výkop půdní sondy a odebrání půdních vzorků z jednotlivých půdních horizontů. Tyto odběry jsou následně zasílány do laboratoře, kde jsou analyzovány a výsledky jsou poté vkládány do databáze NIL. Z výsledků těchto analýz byly pro tuto práci použity dva parametry svrchních půdních horizontů (horizont A): bazická saturace (BS) a poměr celkového obsahu uhlíku k celkovému obsahu dusíku (C/N). Bazická saturace udává procentuální zastoupení bazických kationtů ve vzorku zeminy ze sumy výměnně poutaných kationtů (bazických i kyselých) a C/N celkové množství uhlíku v poměru k celkovému množství dusíku ve vzorku. Oba údaje tedy korelují s trofií stanoviště. Těmito dvěma parametry byla ověřena rozdílnost vybraných edafických kategorií v rámci celé ČR. Jednalo se o bohatou (B), středně bohatou (S) a kyselou (K) edafickou kategorii. Dále byla verifikována rozdílnost těchto kategorií ve dvou biogeografických celcích. První celek je tvořen přírodními lesními oblastmi Středomoravské Karpaty, Kelečská pahorkatina, Bílé Karpaty a Vizovické vrchy, Podbeskydská pahorkatina, Moravskoslezské Beskydy a Hostýnsko-vsetínská vrchovina a Javorníky. Tento celek jsme pro názornost nazvali Karpatikum. Druhým celkem je zbývající část České republiky.

Hodnoty BS a C/N byly zjištěny laboratorně. Bazická saturace je definována poměrem obsahu výměnných bazických kationtů a celkové kationtové výměnné kapacity. Celkový obsah oxidovatelného uhlíku byl zjištěn podle normy ČSN ISO 10694 a obsah totálního půdního dusíku byl stanoven Kjeldahlovou metodou, poté se vypočetl poměr obou obsahů. Pro potřebu tohoto článku byla tato data vyexportována z databáze NIL podrobného šetření. Následně byla zpracována programem STATISTICA 12 za použití analýzy rozptylu (ANOVA) a Tukeyho HSD testu.

VÝSLEDKY

Z analyzovaných dat vyplývá, že se vybrané edafické kategorie od sebe prokazatelně liší. Hodnoty bazické saturace jednoznačně odlišily edafické kategorie v oblasti Karpatika ($F_{2,89} = 18,758$, $p = 0,0000$) i ve zbývající části ČR ($F_{2,570} = 73,108$, $p = 0,0000$). Stejně tak se

signifikantně odlišovaly edafické kategorie i podle hodnot C/N v oblasti Karpatika ($F_{2,89} = 4,5372$, $p = 0,01329$) i ve zbývajících částech ČR ($F_{2,570} = 82,791$, $p = 0,0000$). Tukeyho HSD test potvrdil vzájemnou odlišnost edafických kategorií jen pro zbývajících část ČR. Pro oblast Karpatika se podle bazické saturace signifikantně nelišily edafické kategorie S a K, podle hodnot C/N ještě také kategorie S a B (viz. Tabulky 1–4).

Edafická kategorie	BS průměr	1	2
B	52,31633		****
S	30,50435	****	
K	11,69500	****	

Tab. 1: Tukeyho HSD test podobnosti edafických kategorií podle hodnot BS v Karpatiku ($\alpha = 0,0500$, $PC = 671,02$)

Edafická kategorie	C/N průměr	1	2
B	16,36327	****	
S	17,21739	****	****
K	19,14000		****

Tab. 2: Tukeyho HSD test podobnosti edafických kategorií podle hodnot C/N v Karpatiku ($\alpha = 0,0500$, $PC = 12,072$)

Edafická kategorie	BS průměr	1	2	3
B	49,94235			****
S	34,12234		****	
K	15,40744	****		

Tab. 3: Tukeyho HSD test podobnosti edafických kategorií podle hodnot BS ve zbývajících částech ČR ($\alpha = 0,0500$, $PC = 574,84$)

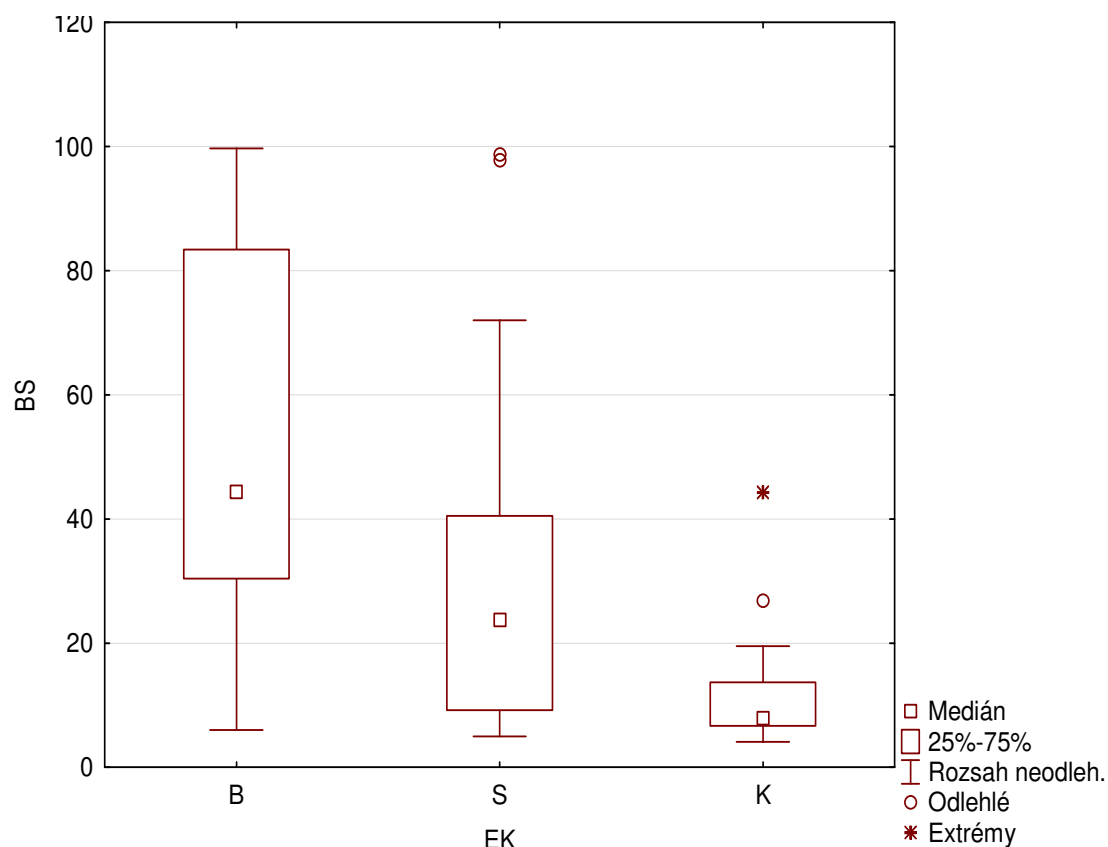
Edafická kategorie	C/N průměr	1	2	3
B	16,51176	****		
S	18,58791		****	
K	22,33488			****

Tab. 4: Tukeyho HSD test podobnosti edafických kategorií podle hodnot C/N ve zbývajících částech ČR ($\alpha = 0,0500$, $PC = 16,271$)

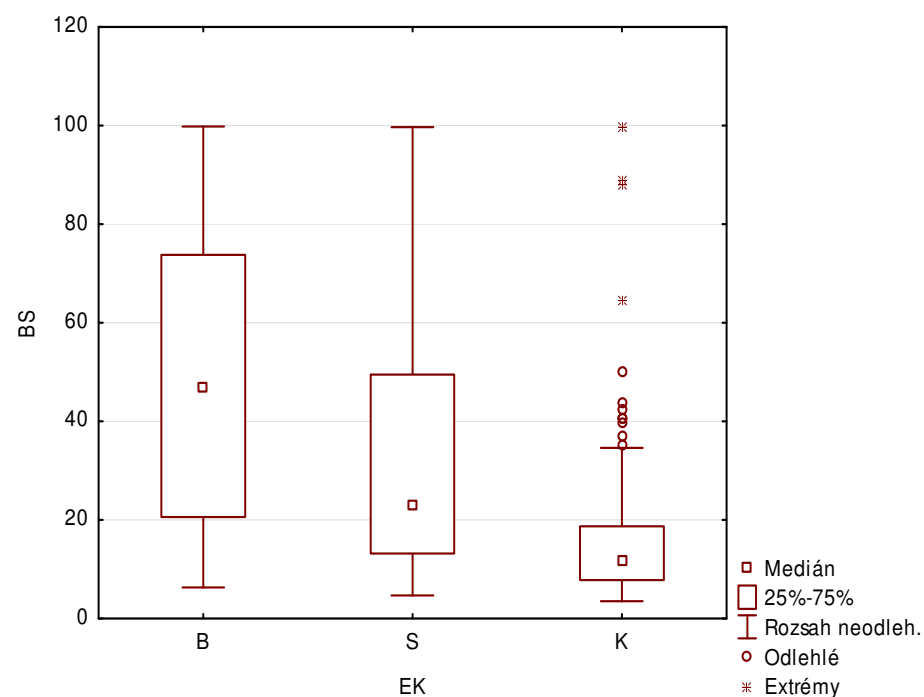
DISKUSE A ZÁVĚR

Dle prezentovaných grafů (Obr. 1–4) jsou patrné rozdíly mezi Karpatikem a zbylou částí ČR. Při porovnání C/N, je možno v oblasti Karpatika sledovat velký překryv edafické kategorie S vůči edafické kategorii B a zároveň velký překryv edafické kategorie K vůči edafické kategorii S. Z toho vyplývá, že vymezení edafických kategorií v Karpatiku je značně problematické. Oproti tomu porovnání poměru C/N v rámci zbývajících částech ČR vykazuje menší variabilitu a zároveň menší hodnoty překryvů mezi vybranými edafickými kategoriemi.

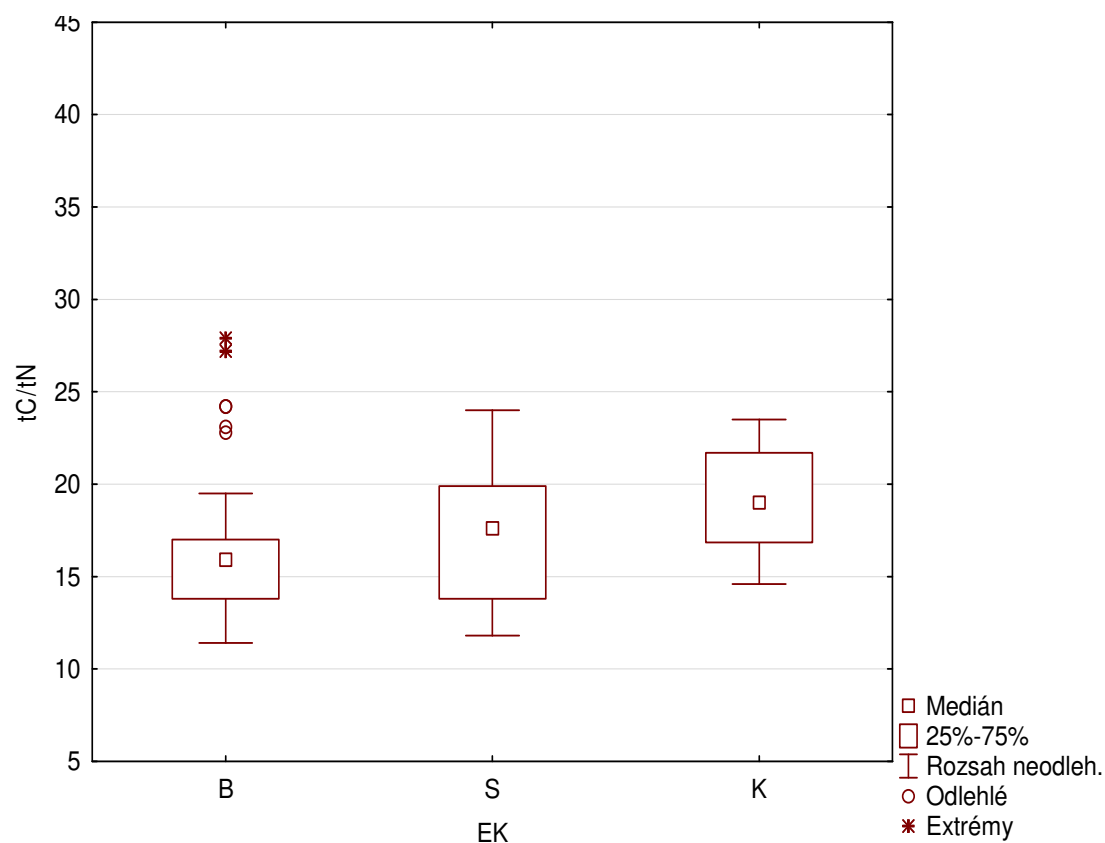
Při porovnání hodnot BS v rámci Karpatika je patrný poměrně velký překryv edafických kategorií S a K. Ve zbývajících částech ČR je naopak větší překryv edafických kategorií S a B, který ovšem nevyšel průkazně.



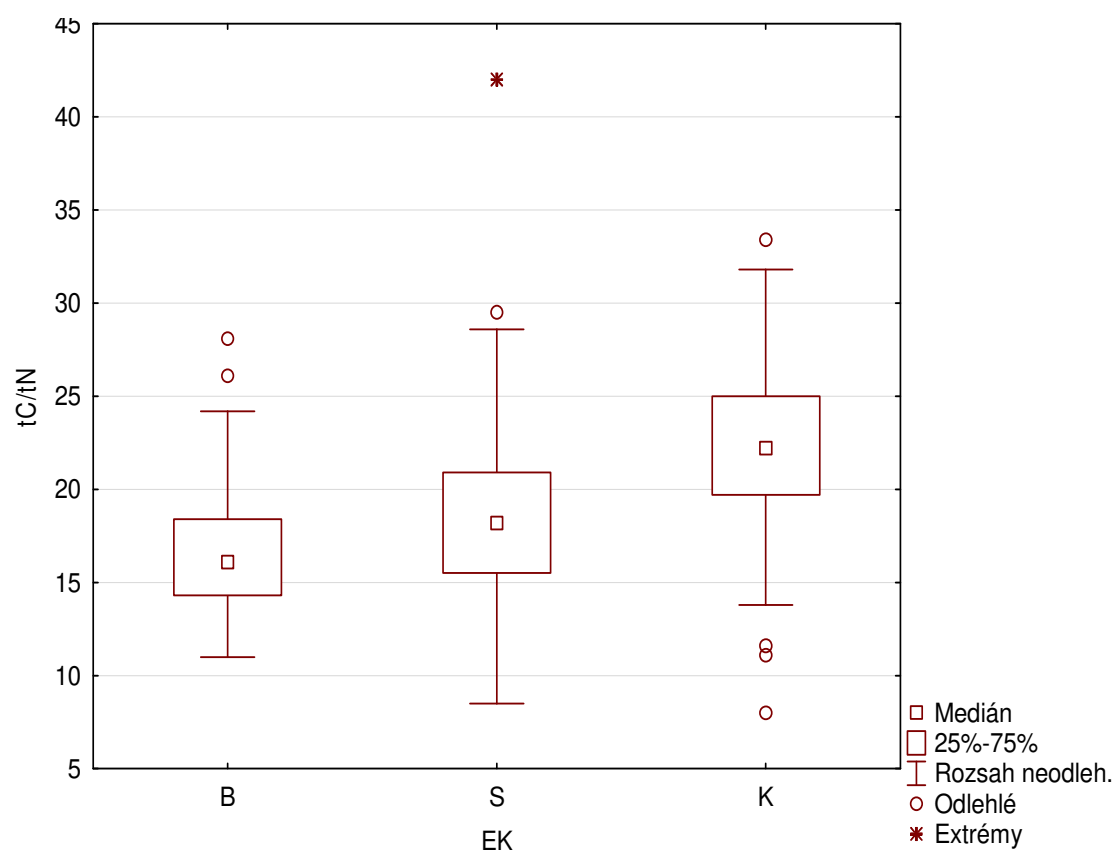
Obr. 1: Hodnota bazické saturace (BS) v jednotlivých edafických kategoriích (EK) v Karpatiku



Obr. 2: Hodnota bazické saturace (BS) v jednotlivých edafických kategoriích (EK) ve zbývajících částech ČR



Obr. 3: Hodnota C/N v jednotlivých edafických kategoriích (EK) v Karpatiku



Obr. 4: Hodnota C/N v jednotlivých edafických kategoriích (EK) ve zbývající části ČR