

Maximální přípustná hodnota faktoru ochranného vlivu vegetace (C_p)

Problematika vodní eroze je dlouhodobě aktuálním a diskutovaným tématem. Vodní eroze je způsobena destrukční činností deště a povrchového odtoku a následným transportem půdních částic. Intenzita vodní eroze je závislá na charakteru srážek a povrchového odtoku, půdních poměrech, morfologii území, vegetačních poměrech a způsobu hospodaření na pozemcích. Nejčastěji používanou metodou pro stanovení intenzity vodní eroze je tzv. Univerzální rovnice ztráty půdy USLE (Wishmeier, Smith 1978). Výsledkem použití metody je dlouhodobý průměrný smyv půdy (G). Při aplikaci metody USLE pro větší území se ovšem potýkáme s problémem, jak zajistit relevantní podklady pro určení hodnot faktoru ochranného vlivu vegetace C , který je jedním ze vstupních parametrů rovnice. Shromáždění a vyhodnocení faktoru C postupem doporučeným v platné metodice (Janeček et al. 2007) je při větších územích nereálné, protože uvažuje se stanovením faktoru C pro konkrétní osevní postup při současném zohlednění střídání plodin a použité agrotechnice.

Tyto skutečnosti nás dovedly k úvaze, že za předpokladu neměnnosti ostatních faktorů v delším časovém období a při určení maximální přípustné hodnoty ztráty půdy (G_p) je možné z rovnice USLE vyjádřit maximální přípustnou hodnotu faktoru ochranného vlivu vegetace (C_p):

$$C_p = G_p / (R \times K \times L \times S \times P)$$

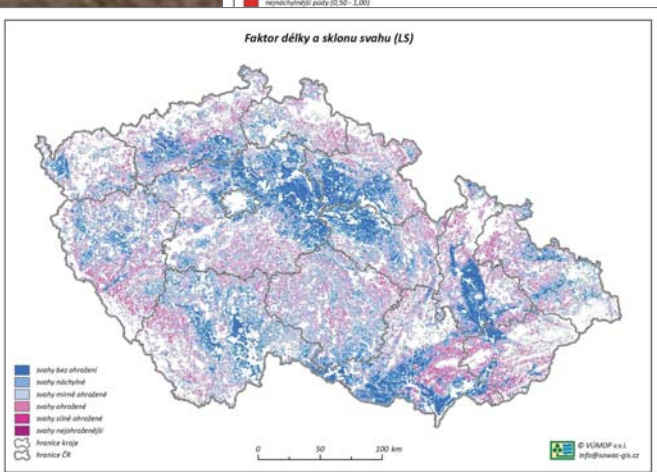
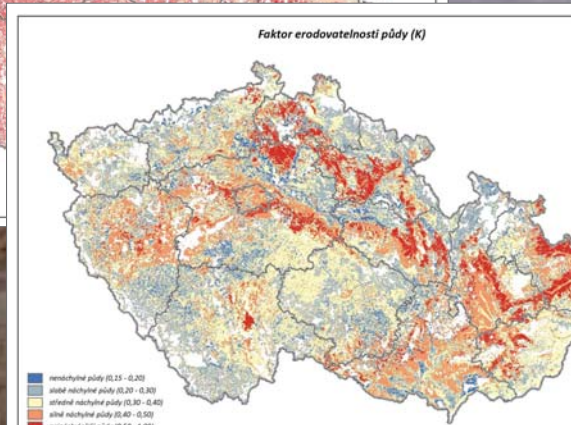
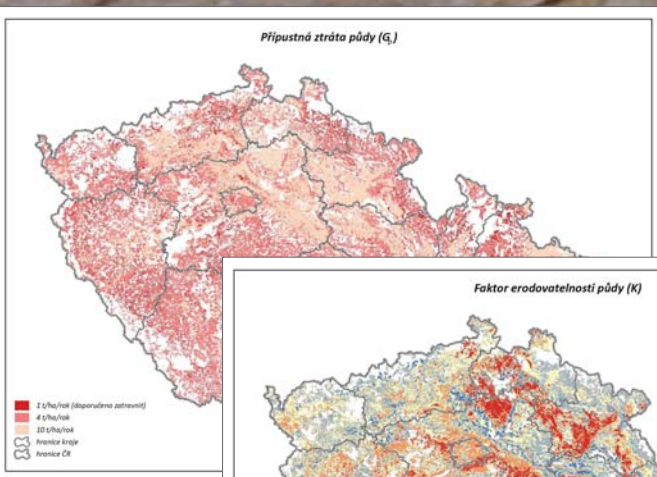
Veličina G_p odpovídá hodnotám maximální přípustné ztráty půdy, která by na pozemcích o dané hloubce neměla být překročena s ohledem na zachování funkcí půdy a její úrodnosti. Pro faktor účinnosti protierozních opatření (P) byla použita hodnota $P = 1$ a je tedy možné předpokládat také tvar:

$$C_p \times P = G_p / (R \times K \times L \times S)$$

Výsledná mapa „Maximální přípustná hodnota ochranného vlivu vegetace (C_p)“ má sloužit především jako podklad určující vhodný rámcový způsob hospodaření na půdních blocích nebo jejich částech, při kterém ještě nedochází k projevům nadlimitní ztráty půdy vodní erozí. Hodnoty C_p jsou rozděleny do několika kategorií a podkategorií, pro které lze dle metodik (Janeček et al. 2007, Hůla et al. 2003) určit konkrétní vhodná organizační nebo agrotechnická opatření a tato opatření kombinovat tak, aby vyhovovala místním podmínkám. V případě potřeby se uživatelé půdy můžou obrátit na Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i., kde jim bude poskytnuta odborná konzultace v této problematice.

Vzhledem k vysokému prostorovému rozlišení prezentované mapy je možné ji využít i jako podklad pro projektování, ale pouze za předpokladu ověření faktorů ovlivňujících vznik nadměrné eroze v terénu.

Pro srovnání maximální přípustné hodnoty faktoru ochranného vlivu vegetace (C_p) s hodnotou faktoru ochranného vlivu vegetace (C) na pozemku aktuálně dosaženou, je možné hodnotu (C) určit podle tab. 1. Základním předpokladem je však dostupnost všech požadovaných informací.



Tab. 1: Hodnoty faktoru ochranného vlivu vegetace

Plodina	Zařazení v osevním postupu	Použitá agrotechnika	Hodnoty faktoru vegetačního krytu a agrotechniky podle pěstebních období					
			1	2	3	4	5a	5b
Obilniny	po 1. roce po jetelovinách	OP St	0,50 0,02	0,55 0,02	0,30 0,02	0,05 0,02	0,20 0,02	0,04 0,02
	po obilninách	OP St	0,65 0,25	0,70 0,25	0,45 0,20	0,08 0,08	0,25 0,25	0,04 0,04
	po okopaninách a kukuřici	OP St	0,70 0,70	0,75 0,70	0,50 0,45	0,08 0,08	0,25 0,25	0,04 0,04
Kukuřice	sláma předplodiny sklizena	OP St	0,70 0,25 - 0,70	0,90 0,25 - 0,70	0,70 0,25 - 0,55	0,35 0,25	0,70 0,60	0,40 0,30
	sláma předplodiny nesklizena	OP St	0,60 0,04 - 0,30	0,75 0,04 - 0,25	0,55 0,04 - 0,20	0,25 0,05 - 0,20	0,60 0,25 - 0,40	0,30 0,15 - 0,30
	do herbicidem umrtveného drnu	víceletých pícnin jílku jako ozimé meziplodiny	0,02 0,05	0,02 0,05	0,03 0,05	0,03 0,05	0,05 0,15	0,03 0,10
Brambory, Cukrovka	v přímých řádcích libovolného směru		0,65	0,80	0,65	0,30	0,70	
Vojtěška			0,02					
Jetel červený dvoousečný			0,015					
Víceletá tráva, louky			0,005					

Tab. 2: Doporučený rámcový způsob hospodaření dle kategorie C_p

kategorie	rámcový způsob hospodaření
do 0,005	převedení na trvalé travní porosty
0,005 - 0,02	pěstování jetele a vojtěšky
0,02 - 0,20	bez širokořádkových kultur, úzkořádkové s půdoochrannými technologiemi
0,20 - 0,60	šírokořádkové kultury s půdoochrannými technologiemi
nad 0,60	bez omezení

Tab. 3: Faktory pro výpočet C_p

G_p - maximální přípustná ztráta půdy	určeno na základě hloubky půdy z databáze BPEJ s ohledem na zachování funkcí půdy a její úrodnosti
R - faktor erozní účinnosti přívalového deště	pro výpočet byla použita doporučená hodnota pro ČR $R = 20 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1}$
K - faktor erodovatelnosti půdy	určeno na základě hlavní půdní jednotky (HPJ) z databáze BPEJ
LS - faktor délky a sklonu svahu	vypočteno z DMT, LPIS a Corine Land Cover pomocí modelu USLE 2D metodou McCool (1987, 1989) s využitím odtokového algoritmu Flux Decomposition
P - faktor účinnosti protierozních opatření	při výpočtu nebyla uvažována žádná aplikovaná protierozní opatření, a tedy $P = 1$