

- **Degradace půd erozí v podmínkách změny klimatu a možnosti jejího omezení**

- **Problémové okruhy řešené v rámci dílčí metodiky:**
 - **Analýza výskytu erozně nebezpečných dešťů**
 - **Klimatické podmínky rozvoje erozních procesů v předjarním období**
 - **Posouzení erodovatelnosti půd větrnou erozí**
 - **Stanovení infiltračních vlastností půd**



VÍTE, PANE, CO JE EROZE ? DOSTANU PADESÁT KORUN !



VY TADY HÁČÍTE LIDSKÁ PRÁVA, JÁ TADY ČELÍM KLIMATICKÝM ZMĚNÁM... HROME, JESTLI JÁ NEMÁM BÝT NA OPAČNÉ STRANĚ BARIKÁDY?!

**Vy tady hájíte lidská práva, já tady čelím klimatickým změnám...
Hrome, jestli já nemám být na opačné straně barikády?**

- **B2 Autoři: Prof.Ing.František Toman,CSc.**
- **Ing. Blanka Procházková, CSc.**
- **Ing. Hana Pokladníková, Ph.D.**
- **Ing.Jana Dufková, Ph.D**
- **Ing.Martina Vičanová (PGS)**
- **Ing.Tomáš Mašíček (PGS)**
- **Ing.Kateřina Loutocká (PGS)**
- **Doc.Ing.Eduard Pokorný,CSc.**

- V České republice je přibližně ohroženo celkem 42% zemědělských půd erozí z toho 31% erozí vodní, přičemž je nejvíce v ČR ohrožena vodní erozí orná půda - 54% .
- Podle VÚMOP Praha je z 11 592 katastrů České republiky 25,46% extrémně ohrožených erozí a 32,23% silně ohrožených erozí.

- **B4 Vazba na ekosystémové služby:**
-
- Indikátor eroze má bezprostřední vazbu na tyto ekosystémové služby: ***protierozní ochrana, udržování půdní úrodnosti, zajištění čistoty ovzduší a zajištění množství a kvality podzemní vody.***

- **B5 Popis indikátoru a jeho požadované hodnoty**
- Intenzita erozních procesů by neměla přesáhnout ve svých výsledných hodnotách doporučené limity pro ztrátu půdy, jak jsou uvedeny v Metodice UVTIZ č. 5 / 1992.
- Limit: pro půdy mělké 1 tuna z hektaru za rok,
- pro půdy středně hluboké 4 tuny z hektaru za rok
- pro půdy hluboké 10 tun z hektaru za rok.
- Z hlediska trvalé udržitelnosti by však limity přípustné ztráty půdy neměly přesáhnout její přirozenou tvorbu, která je v našich podmínkách odhadována na 0,1 mm za rok, což se blíží hodnotě přípustné ztráty půdy platné pro půdy mělké.

- **B6 Metody dosahování požadovaných hodnot indikátorů:**
- Znalost intenzity erozních procesů je základem pro optimální návrh variant protierozní a protipovodňové ochrany. Na základě porovnání vypočítané ztráty půdy a přípustné ztráty půdy bude určen stupeň erozního ohrožení půd a navržena optimální varianta organizačních, agrotechnických a technických protierozních opatření.

- **B7 Specifika využití indikátorů v jednotlivých řízených ekosystémech:**
- Navrhovaný indikátor a metody jeho stanovení je možno využít pro zpřesnění limitních hodnot ve všech agroekosystémech. Ke komplexnímu vyhodnocování výsledků bude nutno některé limitní hodnoty např. pro ekosystémy rychle rostoucích dřevin vytvořit.

- **B8 Vazba na klima a změnu klimatu:**

- Projeví-li se očekávaná klimatická změna možným zvýšením extrémních projevů počasí, tedy i srážkových úhrnů, lze očekávat změny nejen v četnosti výskytu erozně nebezpečných dešťů, ale též změny v sezonalitě jejich výskytu v jednotlivých měsících, vydatnosti, intenzitě a době trvání.
- Jestliže budeme předpokládat postupné mírné oteplování, vlivem klimatické změny, nemůžeme potom vyloučit změnu v charakteristikách sněhových srážek, které mají na erozní procesy, zejména v předjarním období, velký vliv. Zde by se zejména jednalo o rozložení, výšku a dobu trvání sněhové pokrývky. Vlivem postupného oteplování by se mohlo snížit nebezpečí výskytu erozních procesů, způsobených prudkým táním sněhu v předjarním období, v důsledku nižšího výskytu sněhových srážek.
- Je také nepochybné, že klimatická změna ovlivní i ohrožení půd větrnou erozí. Rozsah půd náchylných k projevům větrné eroze se pravděpodobně zvýší.
- Při úvahách o vlivu očekávané klimatické změny na odtok je zřejmé, že kromě možných změn ve velikostech návrhových srážek lze uvažovat i o změnách hydrologických vlastností půd (jiná rychlost infiltrace vody do půdy, jiná vlhkost půdy apod.). Významné budou i změny ve využití půdy v povodí a ve funkci vegetačního pokryvu.

- **C Využití indikátorů a metod k adaptaci na změnu klimatu:**
- **Získané poznatky budou využitelné dvojnásobem:**
- V první etapě budou analyzovány jednotlivé faktory ovlivňující erozi půdy. Zvláštní pozornost bude věnována možnosti ovlivnění potenciální retence povodí a to výzkumem infiltrační schopnosti půd. Na základě výsledků těchto analýz a experimentů bude proveden odhad dopadů klimatické změny na erozi půdy a retenční potenciál půd.
- Druhou fází bude analýza adaptačních možností v ochraně půdy před vodní a větrnou erozí a možnosti zvýšení potenciální retence povodí v podmínkách změny klimatu.

- **D Očekávané dopady a změna ekosystémových služeb:**

- -/ dopad očekávaných klimatických změn se projeví na některých faktorech ovlivňujících erozní procesy, zejména faktor erodovatelnosti půdy, klimatický faktor a faktor vegetační.
- -/ tyto změny ovlivní intenzitu erozních procesů a tím i erozní ohroženost půd následovně:
 - a/ erozní ohrožení půd, vyvolané přívalovými dešti, se pravděpodobně nesníží
 - b/ erozní ohrožení půd, způsobené táním sněhu, se vlivem oteplení a očekávané menší vydatnosti sněhových srážek sníží
 - c/ erozní ohrožení půd větrnou erozí se podstatně zvýší, zejména v teplých a suchých oblastech jižní Moravy
- -/ jako důsledek předchozích změn bude nutná korekce při návrhu protierozní ochrany a jejích jednotlivých prvků, zejména u technických opatření (dimenzování průlehů, příkopů, protierozních nádrží apod.), organizačních opatření (použití ochranného zatravnění) a u agrotechnických opatření (např. možné větší použití speciálních šetrných agrotechnologií při výsevu plodin do strniště apod.).
- -/ použití protierozních opatření bude mít za následek změnu v prostorovém a funkčním uspořádání krajiny s kladným vlivem na její ekologickou stabilitu

- **E Závěr:**

- Výsledky by měly přispět k efektivnějšímu rozhodování o prioritách v ochraně půdy před erozí, zejména o využití jednotlivých prvků a systémů organizačních, agrotechnických, vegetačních a technických protierozních opatření s ohledem na změnu klimatu.