

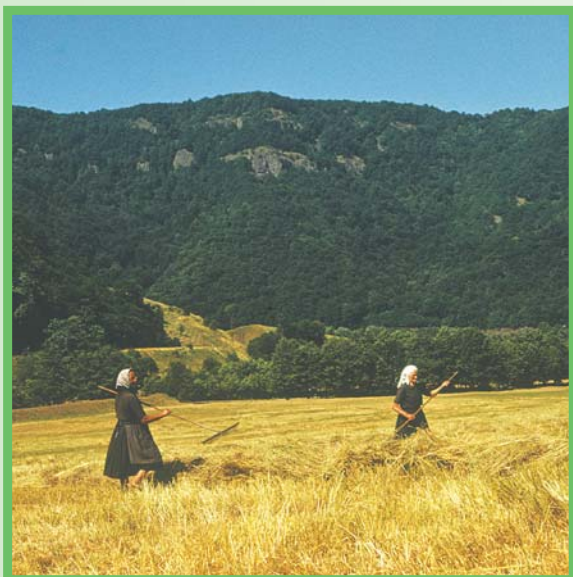
*Ministerstvo životného prostredia  
Slovenskej republiky*



***SPRÁVA O STAVE  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY  
V ROKU 2000***



*Slovenská agentúra  
životného prostredia*



*Pozemkové úpravy sa vykonávajú najmä, ak ... je to potrebné v záujme ohrozenia alebo zlepšenia funkcií ekologickej stability v územnom systéme a celkového rázu poľnohospodárskej krajiny alebo hospodárenia na pôde, ...*

*§ 2 písm. f/ zákona SNR č. 330/1991 Zb. o pozemkových úpravách ...*

## • PÔDA

### Bilancia plôch

Poľnohospodárska pôda v roku 2000 predstavovala 49,8 % z celkovej výmery pôdy. V porovnaní s rokom 1999 sa zaznamenal pokles výmery poľnohospodárskej pôdy o 1 563 ha, nárast výmery lesných pozemkov o 1 164 ha a zastavaných plôch o 910 ha.

Tabuľka č. 41: Úhrnné hodnoty druhov pozemkov (stav k 31.12.2000)

Druh pozemku	rozloha (ha)	% výmery
Poľnohospodárska pôda	2 440 667	49,8
Lesné pozemky	2 001 253	40,8
Vodné plochy	93 105	1,9
Zastavané plochy	219 338	4,5
Ostatné plochy	149 109	3,0
Celková výmera pôdy	4 903 471	100,0

Zdroj: ÚGKK SR

### Degradácia pôdy

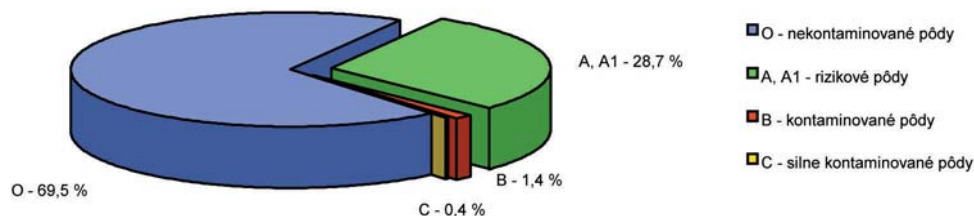
Všeobecne sa rozlišujú dva hlavné spôsoby poškodzovania pôd: chemická (napr. zmena chemizmu pôd vplyvom priemyselných exhalátov, slabý acidifikačný trend u pôd na kyslejších pôdotvorných substrátoch) a fyzikálna degradácia pôd. (napr. zhutňovanie podorníčia vplyvom ťažkej mechanizácie a veľkoplošných závlah, pokles humusu najmä v ornici vplyvom dlhodobého uprednostňovania priemyselných hnojív pred organickými a zvýšená plošná erózia a akumulácia pôd ako dôsledok veľkoplošného hospodárenia bez primeraných protieróznych opatrení).

Stupeň poškodenia pôd v SR sa sleduje v rámci monitoringu - ČMS Pôda. Stav pôd v SR sa komplexne vyhodnocuje v päťročných cykloch. Vyhodnotenie druhého cyklu bude ukončené v roku 2002, preto táto časť obsahuje len dielčie výsledky.

## Kontaminácia pôd

V zmysle doteraz platných hygienických limitov (**Rozhodnutie MP SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde a o určení organizácií oprávnených zisťovať skutočné hodnoty týchto látok č. 531/1994 - 540**) bolo zistené v rámci celej výmery pôdneho fondu SR (poľnohospodárske a lesné pôdy) 1,4 % kontaminovaných pôd a 0,4 % výrazne kontaminovaných pôd. Tieto sa nachádzajú prevažne v horských oblastiach s výskytom geochemických anomálií (Stredný Spiš, Slovenské rudohorie, Štiavnické vrchy, ale aj iné pohoria). V rámci doteraz zistených údajov monitoringu pôd neboli zistené signifikantné zmeny v obsahu ťažkých kovov po roku 1993, a to ani v kontaminovaných, ani v nekontaminovaných oblastiach. Zistené hodnoty **obsahu ťažkých kovov** v pôde (vo výluhu 2M HNO<sub>3</sub>) neprekračujú rozpätia prirodzenej priestorovej heterogenity, ktorá je výraznejšia v lesných pôdach oproti orným pôdam. Na poľnohospodárskych pôdach prevažujú hodnoty obsahu ťažkých kovov výrazne pod platnými hygienickými limitmi.

Graf č. 30: Zastúpenie kategórií kontaminácie pôd SR



Zdroj: VÚPOP

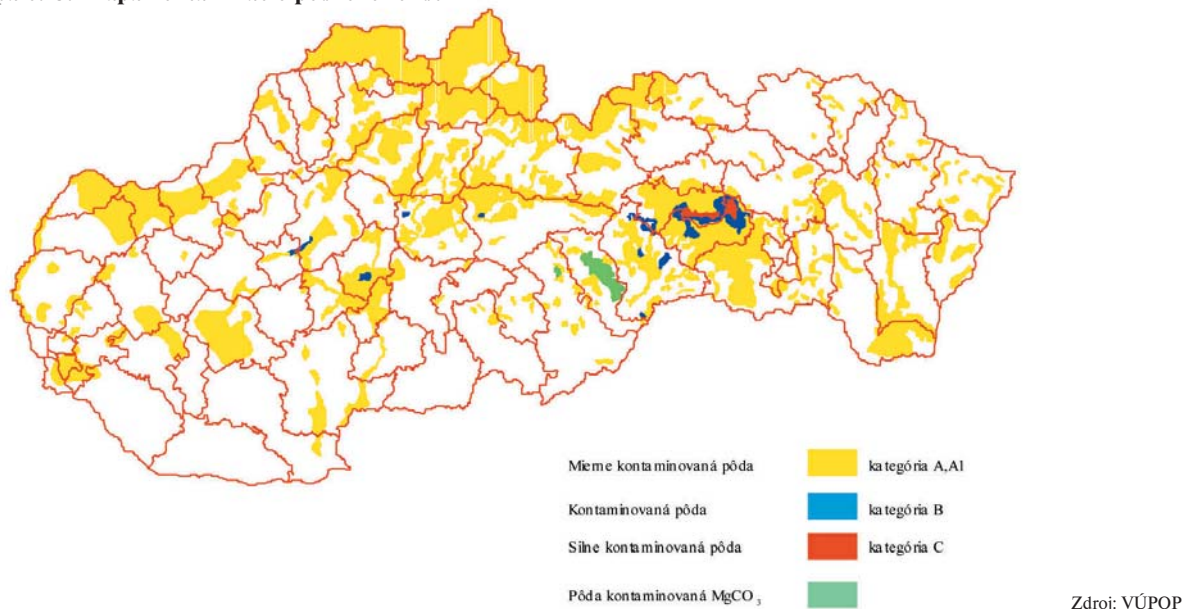
**Priemerný obsah polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAU)** v poľnohospodárskych pôdach SR sa pohybuje okolo 200 µg.kg<sup>-1</sup>, čo sú požadové hodnoty. Hodnoty nad 1 000 µg.kg<sup>-1</sup> sú len lokálneho charakteru. Vyskytujú sa v oblasti niektorých priemyselných centier (Žiar nad Hronom, Strážske), a v nivách väčších riek - Dunaja a Moravy. Doterajší vývoj v obsahu PAU je bez výraznejších zmien. V lesných pôdach sa PAU z finančných dôvodov zatiaľ nesledujú.

**Plošný prieskum kontaminácie pôd (PPKP)** ako subsystém monitoringu pôd sleduje obsah ťažkých kovov vo vybraných katastrálnych územiach. Pôdy týchto území boli vybrané na základe zvýšeného obsahu ťažkých kovov, ktorý bol preukázaný v rámci 1. cyklu PPKP. V roku 2000 bolo z kontrolovanej rozlohy 40 160 ha, o počte 1 214 honov, z 94 poľnohospodárskych subjektov zistených 4 508 ha nadlimitných, čo predstavuje 167 honov.



**Obsah vodorozpustného fluóru** je aktuálny len v regióne Žiar nad Hronom ako dôsledok dlhodobého vplyvu výroby hliníka. Napriek tomu, že emisná situácia sa v danom regióne zlepšila o 80 - 90 %, kontaminácia pôd fluórom naďalej pretrváva, najmä v najviac kontaminovanej zóne okolia ZSNP FOUNDRY, a.s. Tu sa v súčasnosti pohybujú hodnoty vodorozpustného fluóru okolo  $30 \text{ mg.kg}^{-1}$  (hygienický limit je  $5 \text{ mg.kg}^{-1}$ ) a jeho hodnoty majú len mierne klesajúcu tendenciu (asi 3 % ročne z pôvodného obsahu na začiatku realizácie monitoringu pôd v roku 1993).

Mapa č. 8: Mapa kontaminácie pôdneho fondu

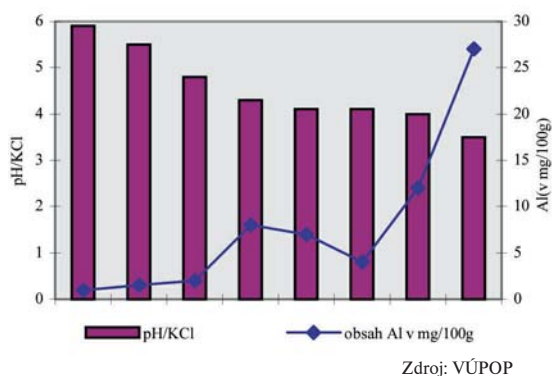


## Pôdna reakcia

V posledných desaťročiach sa na zmenách pôdnej reakcie významne podieľajú antropogénne činitele. Používanie fyziologicky kyslo pôsobiacich hnojív ako aj kyslé atmosférické polutanty prispievajú k zvýšenému okysľovaniu pôd. Hodnota pH pôdy je jedným z hlavných parametrov, ktoré ovplyvňujú priebeh väčšiny chemických reakcií v pôde. Významným negatívnym dopadom zmien pôdnej reakcie smerom ku kyslej oblasti pH je zvyšovanie mobility rizikových látok - aktívneho hliníka a ťažkých kovov.

V pôdach SR boli zistené určité mierne acidifikačné trendy len na kyslých pôdach a kyslých substrátoch (kyslé kambizeme, podzoly, rankre podzolové). Na ostatných pôdach neboli zistené výraznejšie zmeny pôdnej reakcie, okrem pôd v okolí cementárni a magnezitiek, kde stále prevláda alkalická pôdna reakcia (pH v KCl prevažne v rozpätí 8 - 9).

Graf č. 31: Korelácia medzi hodnotami pH/KCl a obsahom aktívneho Al v podskupine kambizemí (KM) na kyslých substrátoch



Vývoj pôdnej reakcie smeruje k zakysleniu v prípade pôd s hodnotou pôdnej reakcie v slabo kyslej a kyslej oblasti a môže sa perspektívne odraziť v zvýšení prístupnosti hliníka. Vplyv voľných kationov hliníka je jedným z najvýznamnejších faktorov obmedzujúcich výživu a rast poľnohospodárskych plodín. Akumulácia hliníka v ľudskom organizme prebieha v mozgu a negatívne ovplyvňuje centrálny nervový systém.

## Zhutnenie pôd

Zhutnenie (kompakcia) poľnohospodárskych pôd SR je nasledovné: 457 tis. ha pôd je potenciálne ohrozených kompakciou a 191 tis. ha je reálne zhutnených poľnohospodárskych pôd. Hlavnými príčinami sú používanie ťažkej techniky a chyby v sústavách hospodárenia.

## Erózia pôd

Pod **potenciálnou eróziou** pôdy sa rozumie taká erózia (maximálna možná strata pôdy), ku ktorej by došlo na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov za predpokladu, že by tento povrch nebol porastený žiadnou protierózne odolnou vegetačnou pokrývkou a neboli by na ňom vybudované ani nijaké antropogénne protierózne zábrany, resp. opatrenia. Na rozdiel od potenciálnej erózie, **reálna (skutočná) erózia**, vyjadrená intenzitou pôdnych strát, alebo len postihnutím plochy pôdneho povrchu eróziou, hustotou erózných rýh a podobne, znamená **erodovanosť pôdy**.

Potenciálna **vodná erózia** poľnohospodárskych pôd je najvýraznejšia pri pôdach s nízkym obsahom humusu a vyšším obsahom prachových častíc, ako sú napr. hnedozeme a luvizeme. Aktuálna vodná erózia poľnohospodárskych pôd sa v SR sleduje na ôsmich transektoch. Na všetkých lokalitách bola zistená väčšia či menšia intenzita erózie v závislosti od svahovitosti, pestovaných plodín, spôsobu obrábania i rozloženia a intenzity zrážok. Najnižšia intenzita erózných procesov bola zistená pod trvalými trávnatými porastami.

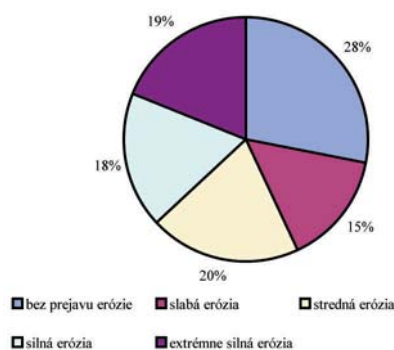
Tabuľka č. 42: Potenciálna vodná erózia poľnohospodárskych pôd SR

	Celkom PP	z toho OP	TTP
	(tis. ha)		
stredne erózne ohrozené pôdy	475	362	113
silno erózne ohrozené pôdy	435	226	208
extrémne erózne ohrozené pôdy	449	62	387

Zdroj: VÚPOP

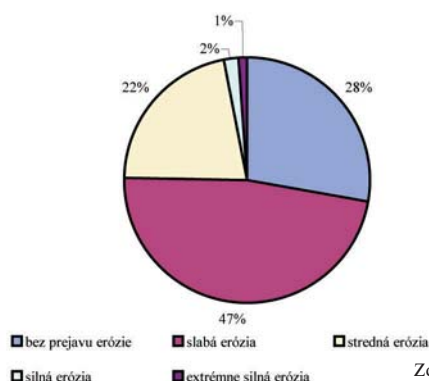
Z prehľadu vyplýva, že asi 1 359 tis. ha poľnohospodárskych pôd SR je potenciálne ohrozených vodnou eróziou. **Veterná erózia** nie je závažným problémom v SR. Postihuje asi 6,5% z výmery poľnohospodárskych pôd SR a to najmä v oblastiach s ľahkými pôdami (napr. Záhorie).

Graf č. 32: Prehľad potenciálnej vodnej erózie poľnohospodárskeho pôdneho fondu SR



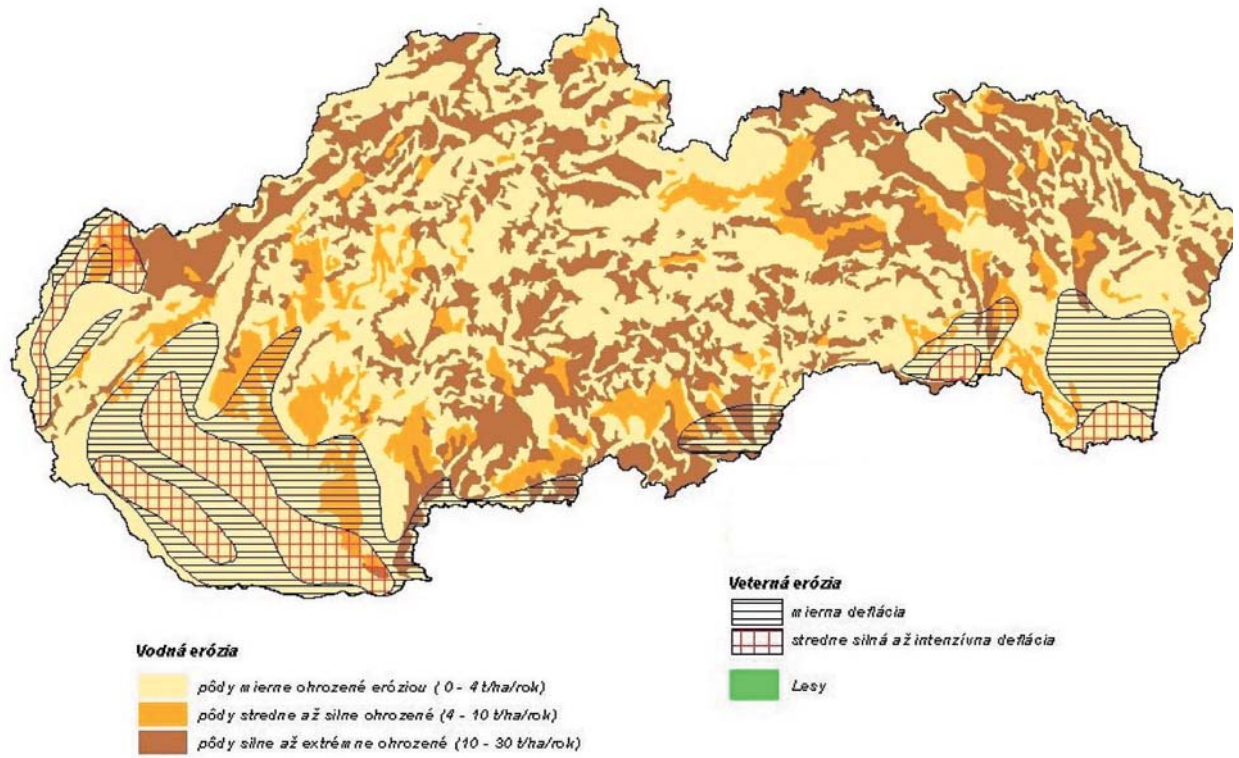
Zdroj: MP SR

Graf č. 33: Prehľad aktuálnej vodnej erózie poľnohospodárskeho pôdneho fondu SR



Zdroj: MP SR

Mapa č. 9: Ohrozenosť poľnohospodárskych pôd Slovenska eróziou



Zdroj: VÚPOP Bratislava, Atlas SR, spracoval: SAŽP - CER Košice

