

KATALOG OPATŘENÍ

ID_OPATŘENÍ	16
NÁZEV OPATŘENÍ	Organizační protierozní opatření
DATUM ZPRACOVÁNÍ	Prosinec 2005

1. POPIS PROBLÉMU

Organizačními opatřeními lze řešit především erozi plošnou a rýhovou, která zapříčiňuje:

- Ztrátu půdy.
- Transport a sedimentaci půdních částic.
- Transport chemických látek.

V případě, že intenzita a úhrn dešťové srážky převyšují infiltraci (vsakování) vody do půdy, dochází k povrchovému odtoku. Vodní eroze působí škody, jak na území, kde k ní dochází, a kde se projevuje povrchovým smyvem (i málo nápadným), vytvářením erozních rýžek, rýh a stružek soustřeďujících povrchový odtok (a kde způsobuje ztrátu ornice, její ochuzování o živiny a zhoršení její vodní jímavosti), případně lokálními nánosy zeminy, tak i následně v celém povodí. Opakovaným výskytem eroze se stupňují ztráty půdních částic z povrchové vrstvy půdy, dochází k degradaci půdního fondu (snížení úrodnosti půdy, zhoršení jejích fyzikálních vlastností) a snižuje se retence půdy.

Plošná eroze

Je možno tento jev charakterizovat jako rozrušování a transport půdní hmoty na celé ploše erodovaného území.

Prvním stupněm plošné eroze je selektivní eroze, při které povrchový odtok odnáší nejjemnější půdní částice a spolu s nimi i chemické a organické látky. Erodované půdy se tak stávají hrubozrnnější, s výrazně nižším obsahem živin a humusu. To má za následek snížení úrodnosti půdy. Selektivní eroze je o to nebezpečnější, že na povrchu půdy nezanedbává viditelné stopy a že ji lze spolehlivě dokázat jen zrnitostním a chemickým rozбором.

Dalším projevem plošné eroze může být za určitých podmínek (střídání málo odolných a odolných vrstev v půdním profilu) vrstvává eroze, při které voda odnáší půdní hmotu po vrstvách. Obvykle způsobuje ztrátu celé orniční vrstvy. Vyskytuje se zejména v případech přívalových dešťů, po plošných záplavách a někdy i při nesprávném zavlažování zemědělské půdy.

Rýhová eroze

Při déle trvajících srážkách a na dlouhých svazích se povrchově odtékající voda postupně soustředí a v půdním povrchu vytváří hustou síť úzkých zářezů (rýh), ve kterých transportuje rozrušené půdní částice. Tento stupeň plošné eroze se označuje termínem rýhová eroze. Při zvyšování objemu a rychlosti povrchově odtékající vody se rýhy spojují, přičemž vzniká řidší síť mělkých, ale širších zářezů v půdním povrchu - síť brázd. Tento stupeň eroze se označuje termínem brázdová eroze.

Při rýhové a brázdové erozi se vytvářejí zářezy v půdním povrchu značných rozměrů, nelze je tedy zahradit běžnou agrotechnickou operací např. orbou. Nápravné zásahy je možno zařadit již do prací rekultivačního charakteru. Poškození půdy je značné, stále se ale provádějí opatření na zachování zemědělské půdy.

2. PRÁVNÍ ZÁKLAD

Zákony se přímo o organizačních opatřeních nezmiňují, řeší erozi jako celek, resp. protierozní opatření zmiňují obecně.

Pouze v **oblastech zranitelných**, stanovených podle **nařízení vlády 103/2003 Sb.** je nutno dodržovat zásady protierozních opatření (par.11).

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění

§ 27 Ochrana vodních poměrů, § 28 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod, § 33 Zranitelné oblasti, § 56 Stavby k vodohospodářským melioracím pozemků, § 63 Ochrana před povodněmi. K § 27

Zákon č. 254/2001 Sb. ukládá obecné povinnosti vlastníkům pozemků při ochraně vodních poměrů, které směřují zejména ke zlepšení erozní odolnosti a retenční schopnosti krajiny a v konečném důsledku k ochraně koryt vodních toků před zanášením splavovanou půdou a jiným materiálem, zhoršováním jakosti povrchové vody vodního toku; jeho účelem je i omezování degradace půdy.

Neplnění uložených povinností naplňuje skutkovou podstatu uvedenou v § 116 odst. 1 písm. e) a může být takové osobě uložena pokuta v rozmezí od 1000 Kč do 1 000 000 Kč.

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu: § 2 Změna kultury zemědělské a nezemědělské půdy, §3 Hospodaření na zemědělském půdním fondu, Část III Zásady ochrany zemědělského půdního fondu - §4 a dále §7, Část V Odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu.

Vyhláška MŽp 13/1994 Sb., kterou se upravují podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu: §1 Kritéria rozhodná pro uložení změny kultury zemědělské půdy.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny: §2 Ochrana přírody a krajiny, § 4 Základní povinnosti při obecné ochraně přírody.

Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech: §11 Provádění protierozních opatření ve zranitelných oblastech.

Zákon 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů: §2 Pozemkové úpravy, §9 Návrh pozemkových úprav.

3. POPIS OPATŘENÍ

Organizační opatření zahrnují:

- návrh vhodného umístění pěstovaných plodin
- návrh pásového pěstování plodin
- návrh optimálního tvaru a velikosti pozemku

Organizační protierozní opatření spočívají v celkovém pojetí využívání krajiny.

a) návrh vhodného umístění pěstovaných plodin

Toto opatření lze členit do pěti kategorií:

Kategorie I - plochy podél vodotečí jsou charakteristické velmi malým sklonem. Z hlediska možného vyběžení vody z toku je nutno tyto plochy využívat jako trvalé travní porosty.

Kategorie II plochy s ornou půdou se sklonem do 3° lze soustředit plodiny chránící půdu nedostatečně – okopaniny, kukuřice, širokořádkové plodiny.

Kategorie III. plochy s ornou půdou se sklonem do 7° . Zde je možno plodiny odolné jako např. ozimé obiloviny pěstovat bez omezení. Plodiny náchylné erozi je možno pěstovat s použitím agrotechnických protierozních opatření. Možno využít běžný osevní postup.

Kategorie IV. plochy s ornou půdou se sklonem do 12° je možno využívat jen se speciálním protierozním osevním postupem. Je zde nutno zvážit zornění lokality a možný převod pozemků na trvalé travní porosty.

Kategorie V. plochy bez orné půdy nad 17° , jen trvalé travní resp. lesní porosty.

b) pásové střídání plodin

představuje rozdělení pozemků na několik pásů po vrstevnici, kdy se střídají pásy plodin erozně odolných a pásy plodin erozně náchylných. Je možno uplatnit střídání okopanin a píceňin nebo okopanin a ozimých obilovin. Šíře jednotlivých pásů je v intervalu 20 až 40 m. Platí úměra, že čím má pozemek větší sklon tím by jednotlivé pásy měly být užší.

c) změna velikosti a tvaru pozemku.

Jedná se o opatření, kdy je nutno v rámci řešení komplexních pozemkových úprav řešit parametry pozemků. Snížením velikosti délky svahu snižujeme možnou erozi, změnou tvaru pozemku lze docílit jiný systém obhospodařování pozemků (střídání plodin) a můžeme docílit při tvorbě tvaru pozemků po vrstevnici možnosti zasakování vody v místě dopadu srážek.

4. PODMÍNKY REALIZACE

Bod a) Jedná se o nejjednodušší možné opatření, které je velmi rychle realizovatelné. V prvních letech může narušit agronomické střídání plodin a hospodářský záměr vlastníka a uživatele pozemků.

Bod b) Pásové střídání plodin není v ČR zažitou praxí. Lze jej uplatnit na dlouhých svazích ve sklonu nad 3° . Způsobuje problémy v agrotechnice (jiná příprava půdy, jiná doba setí, jiná doba sklizně) a jednou půdním bloku, je náročná na organizaci práce i změnu stylu rozhodování, zažité postupy.

Bod c) Tyto změny lze realizovat pouze v realizačních projektech komplexních pozemkových úprav.

5. MOŽNÉ STŘETY

Body a), b) nemají střety veřejných zájmů, jedná se o hospodaření na orné půdě. Bod c) má význačný střet s LPIS (Land Parcel Identification Systém) – systém pro vedení a aktualizace půdy dle uživatelských vztahů dle zákona 252/1997 Sb., o zemědělství, rozšířený o další funkční vlastnosti potřebné především pro účely administrace dotací, a dále má vazbu na další zákony (Činnost v pozemkových úpravách je velmi úzce spjata s činnostmi v oboru zeměměřictví a katastru. Kromě vlastního účelu komplexních pozemkových úprav je výsledkem návrhu nového uspořádání vlastnické držby a ekologických a dalších opatření zcela nová digitální katastrální mapa. To, že touto mapou se nahradí dosavadní nepřesná, neaktuální katastrální mapa, je další velmi podstatná skutečnost. Je velmi dobře známo, jaké problémy musí v současnosti překonávat resort zeměměřictví a katastru. Jedním z největších úkolů je obecně řečeno vylepšit stav katastru nemovitostí. Proto také zákon ve své nynější podobě stanoví, že výsledky pozemkových úprav (zejména komplexních) slouží k obnově katastrálního operátu. Od 1.3.2000 je v účinnosti další nový předpis pro pozemkové úpravy; tím je nařízení vlády č.4/2000 Sb., "k provedení zákona o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech", kterým se mj. posiluje právě idea obnovy katastrálního operátu cestou pozemkových úprav. Jde v zásadě o prováděcí předpis, který nahrazuje dříve platnou a již nevyhovující vyhlášku č.427/1991 Sb. a podrobně upravuje činnosti a stanovuje náležitosti v pozemkových úpravách a rovněž pravidla pro směnu pozemků).

6. EFEKTY A DOPADY OPATŘENÍ

6.1. PRIMÁRNÍ EFEKTY

Bod a) Po realizaci opatření lze především očekávat snížení erozního ohrožení pozemků. Jednoznačně nelze očekávat vždy zlepšení jakosti vody (hnojení, zaorávání porostů, mineralizace organické podzemní biomasy) z infiltrace, pouze za erozních situací bude jakost příznivě ovlivněna- snížení odnosu sedimentů .

Bod b) platí stejné efekty jako v bodě a)

Bod c) vlastní změna tvaru a velikosti pozemků nemusí mít při nevhodném výběru skladby plodin vliv na odnos a jakost vody.

Nemusí docházet ke zvýšení evapotranspirace, intercepce, bude docházet k zvýšení zasakování vody půdním profilem.

6.2. SEKUNDÁRNÍ EFEKTY

Při všech opatřeních by mělo dojít ke zvýšení retence vody v půdě (v omezeném plochy rozsahu opatření), ke snížení povrchového odtoku.

7. SOCIÁLNÍ A EKONOMICKÝ DOPAD

Realizace bodu a), b) i c) nemá sociální dopady. Bod a) b) má ekonomické dopady v rozsahu 100-300 Kč/ha, především na farmáře, zemědělské družstvo. Bod c) má ekonomické dopady na státní rozpočet (komplexní pozemkové úpravy).

8. INTERAKCE S OSTATNÍMI OPATŘENÍMI

Všechny protierozní opatření jednotlivých skupin (organizační, agrotechnická a technická) lze kombinovat. Platí, čím více jednotlivých opatření bude uplatněno, tím větší bude výsledný efekt na jakost vody a povrchový odtok.

9. STANOVENÍ NÁKLADŮ

Náklady pro bod a) b) lze odhadnout do 100-300 Kč/ha, pro bod c), kdy se vyžaduje řešení v rámci KPÚ v řádu 1-10 000 tis. Kč/ha, neboť se řeší více navazujících opatření např. protierozní charakter cestní sítě, změna boku pozemků, eroze, jakost vody v rámci společných zařízení.

10. ČASOVÉ HLEDISKO

Pro bod a) a b)

Příprava a realizace	krátkodobá	0-3 let	x
Příprava a realizace	střednědobá	4-6 let	
Příprava a realizace	dlouhodobá	7 a více let	
rychlost efektu	krátkodobá	0-3 let	x
rychlost efektu	střednědobá	4-6 let	
rychlost efektu	dlouhodobá	7 a více let	

Pro bod c)

Příprava a realizace	krátkodobá	0-3 let	
Příprava a realizace	střednědobá	4-6 let	
Příprava a realizace	dlouhodobá	7 a více let	x
rychlost efektu	krátkodobá	0-3 let	
rychlost efektu	střednědobá	4-6 let	
rychlost efektu	dlouhodobá	7 a více let	x

11. DALŠÍ FAKTORY

12. PODKLADY

OSTATNÍ

- [1] Holý, M. (1994): Eroze a životní prostředí, Vydavatelství ČVUT Praha
- [2] Dostál, T. – Váška, J. – Vrána, K. – Klik, A. (1996): Vodní eroze, Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství, Fakulty stavební, ČVUT Praha
- [3] Vrána, K. – Dostál, T. – Zuna, J. – Kender, J. (1998): Krajinné inženýrství, ČKAIT Praha
- [4] Dýrová, E. (1984): Ochrana a organizace povodí. Návod ke komplexnímu projektu a diplomnímu semináři, SNTL – VUT Brno
- [5] Janeček, M. a kol. (1992): Ochrana zemědělské půdy před erozí. Metodika pro zavádění výsledků výzkumu do zemědělské praxe č 5/1992, ÚVTIZ Praha
- [6] Holý, M (1978): Protierozní ochrana, SNTL, ALFA, Praha
- [7] Kvítek, T et. all. (2005): Uplatnění alternativního managementu půdy a vody v krajině. VUMOP Praha.
- [8] Pasák, V a kol., (1984): Ochrana půd před erozí, SZN Praha
- [9] Pobědinskij, A.,V. - Krečmer, V., (1984): Funkce lesů v ochraně vod a půd, SZN Praha