

Monitoring eroze zemědělské půdy

Závěrečná zpráva



Zpracoval:

Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Oddělení půdní služby

Ing. Ivan Novotný

Ing. Jiří Kapička

Mgr. Daniel Žížala

Praha, 2015

Obsah

1	Degradace zemědělské půdy vodní erozí	4
2	Současné nastavení ochrany půdy před vodní erozí v rámci DZES 5.....	8
3	Monitoring eroze zemědělské půdy	10
4	Vyhodnocení všech erozních událostí zaznamenaných v databázi Monitoringu eroze ...	12
4.1	Vstupní data.....	12
4.2	Vyhodnocení erozních událostí v čase a dle typu událostí.....	12
4.3	Příčiny erozních událostí.....	14
4.3.1	Vyhodnocení charakteristik půdního pokryvu a pěstovaných plodin na půdních blocích zasažených erozní událostí	15
4.3.2	Vyhodnocení použitých agrotechnik.....	17
4.3.3	Vyhodnocení erozních událostí dle charakteristik dešťů	18
4.3.4	Vyhodnocení erozních událostí dle půdních charakteristik	25
4.3.5	Vyhodnocení erozních událostí dle morfologie terénu	28
4.4	Erozní ohroženost na PB/DPB zasažených vodní erozí vymezená dle DZES	33
4.5	Vyhodnocení škod a ohrožení intravilánu a infrastruktury erozními událostmi	39
4.5.1	Důsledky vodní eroze	39
4.6	Závěr	50
5	Vyhodnocení erozních událostí proběhlých v roce 2015.....	51
5.1	Vstupní data.....	51
5.2	Vyhodnocení erozních událostí v čase a dle typu událostí.....	53
5.3	Příčiny erozních událostí.....	54
5.3.1	Vyhodnocení charakteristik půdního pokryvu a pěstovaných plodin na půdních blocích zasažených erozní událostí	55
5.3.2	Vyhodnocení použitých agrotechnologií.....	57
5.3.3	Vyhodnocení erozních událostí dle charakteristik dešťů	58
5.3.4	Vyhodnocení erozních událostí dle půdních charakteristik	69
5.3.5	Vyhodnocení erozních událostí dle morfologie terénu	71
5.4	Erozní ohroženost na PB/DPB zasažených vodní erozí vymezená dle DZES	76
5.5	Vyhodnocení škod a ohrožení intravilánu a infrastruktury erozními událostmi	81
5.6	Závěr	85
6	Přehled erozních událostí	86

7	Přehled PB/DPB zasažených erozní událostí.....	109
	Seznam tabulek	129
	Seznam obrázků	129
	Seznam grafů	130
8	Seznam použitých zkratk.....	133
9	Doporučená literatura	134

1 Degradace zemědělské půdy vodní erozí

Půda je jedním z nejcennějších přírodních bohatství každého státu a neobnovitelným přírodním zdrojem. Představuje významnou složku životního prostředí s širokým rozsahem funkcí a je základním výrobním prostředkem v zemědělství a lesnictví. Půda ovšem neplní jen produkční funkce, ale má i neméně významné funkce mimoprodukční: akumulační, filtrační, asanační, transportní, transformační apod. Vznik půdy je následek tzv. půdotvorných procesů, které probíhají stovky až tisíce let, během kterých prochází půda různými stupni vývoje. Půdní pokryv ČR vykazuje velkou šíři a rozmanitost, která vyplývá z pestrosti uplatnění faktorů a podmínek půdotvorných procesů (Vopravil, 2009).

Půda je ovšem ohrožena celou řadou procesů z části přírodních, z větší části však vyvolaných činnostmi člověka, které vedou k omezení nebo až zničení schopnosti půdy plnit své základní produkční a mimoprodukční funkce.

Půdy v ČR jsou více než z poloviny ohroženy vodní erozí, nejrozšířenějším typem degradace půd u nás. Během jedné erozní události může být spláchnuto až několik cm půdy a dojít tak k její nenávratné ztrátě. V případě eroze se k degradaci půdy přidávají ještě další negativní efekty způsobené přenosem půdního materiálu a dochází tak k ohrožování obecního a soukromého majetku, zanášení vodních toků a nádrží a zhoršování jakosti povrchových vod. Vážné projevy degradace půdy erozí jsou každoročně mapovány při aktualizacích bonitovaných půdně ekologických jednotek, což se projevuje i výrazným snížením průměrné ceny pozemků.

Podmínky pro výskyt vodní eroze jsou v ČR specifické – půdní bloky jsou v ČR největší v Evropě díky intenzifikaci zemědělské výroby v minulosti, ve velkém byly také rušeny hydrografické a krajinné prvky (rozorání mezí, zatrávněných údolnic, polních cest, likvidace rozptýlené zeleně apod.), které zrychlené erozi účinně bránily.

Eroze půdy ochuzuje zemědělské půdy o nejurodnější část – ornici, zhoršuje fyzikálně-chemické vlastnosti půd, zmenšuje mocnost půdního profilu, zvyšuje šterkovitost, snižuje obsah živin a humusu, poškozují plodiny a kultury, znesnadňuje pohyb strojů po pozemcích a způsobuje ztráty osiv, sadby, hnojiv a přípravků na ochranu rostlin. Pěstované plodiny nenajdou v erodované půdě dostatečné množství živin a celková úroda dosahuje nižších objemů (nižší klíčivost, vymílání sadby a kořenů, zatopení níže ležících plodin smytými částicemi, poškození plodin atd.). Na slabě erodovaných půdách se snižují hektarové výnosy o 15 - 20 %, na středně erodovaných půdách o 40 - 50 % a na silně erodovaných půdách až o 75 %. Problém eroze nesouvisí jen s poškozením půdy, jak by se na první pohled zdálo, ale jsou tu i další následky týkající se transportovaného materiálu. V případě dlouhodobé intenzivní eroze a sedimentace na silně ohrožených půdách může sedimentace dosahovat mocnosti i jednotek *m* a následkem může být zásadní ovlivnění půdních vlastností případně i vznik nových půdních útvarů. Transportované půdní částice a na nich vázané látky znečišťují vodní zdroje a zanášejí akumulační prostory nádrží, snižují průtočnou kapacitu toků, vyvolávají zakalení

povrchových vod, zhoršují prostředí pro vodní organismy, zvyšují náklady na úpravu vody a těžbu usazenin. Ze zkušeností řešitelů vyplývá, že náprava takovéto situace na vodní nádrži o objemu 3,5 tis m³ znamená likvidaci 1 600 m³ sedimentu, což přináší minimální náklady přesahující 600 000 Kč. Erozní události vznikající na zemědělské půdě v blízkosti intravilánu obce bývají v některých případech takového rozsahu, že dochází k zapojení hasičských záchranných sborů. V intravilánech obcí dochází následkem erozních událostí zejména ke škodám na dopravní infrastruktuře. Náklady na opětovné zprovoznění komunikací jsou, dle sdělení zástupců obcí, v řádu desítek až stovek tisíc korun.

Fotodokumentace vybraných erozních událostí zaznamenaných v Monitoringu eroze zemědělské půdy (<http://me.vumop.cz>)



Fotodokumentace vybraných erozních událostí zaznamenaných v Monitoringu eroze zemědělské půdy (<http://me.vumop.cz>)



2 Současné nastavení ochrany půdy před vodní erozí v rámci DZES 5

V současné době mají na zemědělské hospodaření vliv především opatření, která podmiňují vyplácení dotací a legislativní normy formulované v zákonech ČR, které řeší odpovědnost uživatelů a vlastníků půdy.

Standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu DZES (dříve GAEC) zajišťují zemědělské hospodaření ve shodě s ochranou životního prostředí a jsou součástí Kontroly podmíněnosti (Cross Compliance). Hospodaření v souladu se standardy DZES je jednou z podmínek poskytnutí plné výše přímých podpor, některých podpor Programu rozvoje venkova (Osa II) a některých podpor společné organizace trhu s vínem.

Nařízení vlády č. 309/2014 Sb., o stanovení důsledků porušení podmíněnosti poskytování některých podpor a některých souvisejících nařízení, definuje podmínky pro zachování dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy v rámci sedmi standardů, které se týkají:

1. ochranných pásů podél vodních toků
2. zavlažovacích soustav
3. ochrany podzemních vod před znečištěním
4. minimálního pokryvu půdy
5. minimální úrovně obhospodařování půdy k omezování eroze
6. zachování úrovně organických složek půdy, včetně zákazu vypalování strnišť
7. zachování krajinných prvků a opatření proti invazním druhům rostlin.

Standard DZES 5 pak vymezuje následující požadavky:

Žadatel na ploše dílu půdního bloku označené v evidenci půdy jako půda

a) silně erozně ohrožená vodní erozí zajistí, že se nebudou pěstovat erozně nebezpečné plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója, slunečnice a čirok; porosty ostatních obilnin a řepky olejné na takto označené ploše budou zakládány s využitím půdoochranných technologií; v případě ostatních obilnin nemusí být dodržena podmínka půdoochranných technologií při zakládání porostů pouze v případě, že budou pěstovány s podsevem jetelovin, travních nebo jetelotravních směsí,

b) mírně erozně ohrožená vodní erozí zajistí, že erozně nebezpečné plodiny kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója, slunečnice a čirok budou zakládány pouze s využitím půdoochranných technologií.

Podmínky podle písmen a) a b) nemusí být dodrženy na ploše, jejíž celková výměra nepřesáhne výměru 0,40 ha zemědělské půdy z celkové obhospodařované plochy žadatelem za předpokladu, že směr řádků erozně nebezpečné plodiny je orientován ve směru vrstevnic s maximální odchylkou od vrstevnice do 30 stupňů a pod plochou erozně nebezpečné plodiny se nachází pás zemědělské půdy o minimální šíři 24 m, který na erozně nebezpečnou plodinu navazuje a přerušuje všechny odtokové linie procházející erozně nebezpečnou plodinou na erozně ohrožené ploše, a na kterém bude žadatelem pěstován travní porost, víceletá pícnina nebo jiná než erozně nebezpečná plodina.

Současné nastavení standardu DZES 5 má dva zásadní problémy – nedostatečnou plochu, na které je nutné v jeho rámci dodržovat půdoochranné opatření a nedostatečnou účinnost opatření, kterými lze jeho požadavky plnit.

DZES 5 (minimální úrovně obhospodařování půdy k omezování eroze) pokrývá plochu cca 11 % orné půdy, a to i přesto že dle odborných analýz je erozně ohrožených více než 50 % plochy orné půdy. Jinak řečeno, místo doporučené maximální velikosti přípustné ztráty půdy erozí, která je na mělkých půdách maximálně 1 tuna z hektaru za rok a na středně hlubokých a hlubokých půdách 4 tuny z hektaru za rok, se v rámci tohoto standardu toleruje eroze až 40 tun z hektaru za rok. (To znamená až tři Tatry 815 plně naložené půdou z ha za rok).

MZe ve svých vyjádřeních prezentovalo tuto úroveň nastavení jako snahu o postupné zavedení standardu DZES 5, kdy do roku 2011 byla půdoochranná opatření vyžadována pouze na 0,5 % výměry orné půdy, po roce 2011 bylo přidáno něco přes 10 % výměry, ale v tomto trendu je nezbytné pokračovat dále a standard promítnout na reálně ohroženou plochu.

Alarmující jsou zjištění vyplývající právě z Monitoringu eroze zemědělské půdy (viz dále), který zajišťuje Státní pozemkový úřad ve spolupráci s Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy a který byl spuštěn právě pro získání a vyhodnocení objektivních informací o rozsahu problémů s erozí a účinnosti politik v této oblasti.

3 Monitoring eroze zemědělské půdy

Monitoring eroze zemědělské půdy je společným projektem SPÚ (Státní pozemkový úřad) a VÚMOP, v.v.i., který je zajišťován na základě příkazu č. 15/2012 (č.j. 70615/2012-MZE-13311) ministra zemědělství. V uvedeném příkazu jsou stanoveny povinnosti týkající se erozních událostí, ty mají být po zjištění nového výskytu události zaznamenány a vloženy do webového portálu, dále zpracovány a vyhodnoceny. Dále bylo příkazem uloženo každoročně předkládat závěrečnou zprávu obsahující analýzy příčin vzniku monitorovaných událostí a návrh preventivních opatření.

Samotný proces Monitoringu eroze zemědělské půdy je prováděn na základě schváleného metodického postupu, ve kterém jsou stanoveny povinnosti a míra zapojení jednotlivých organizací.

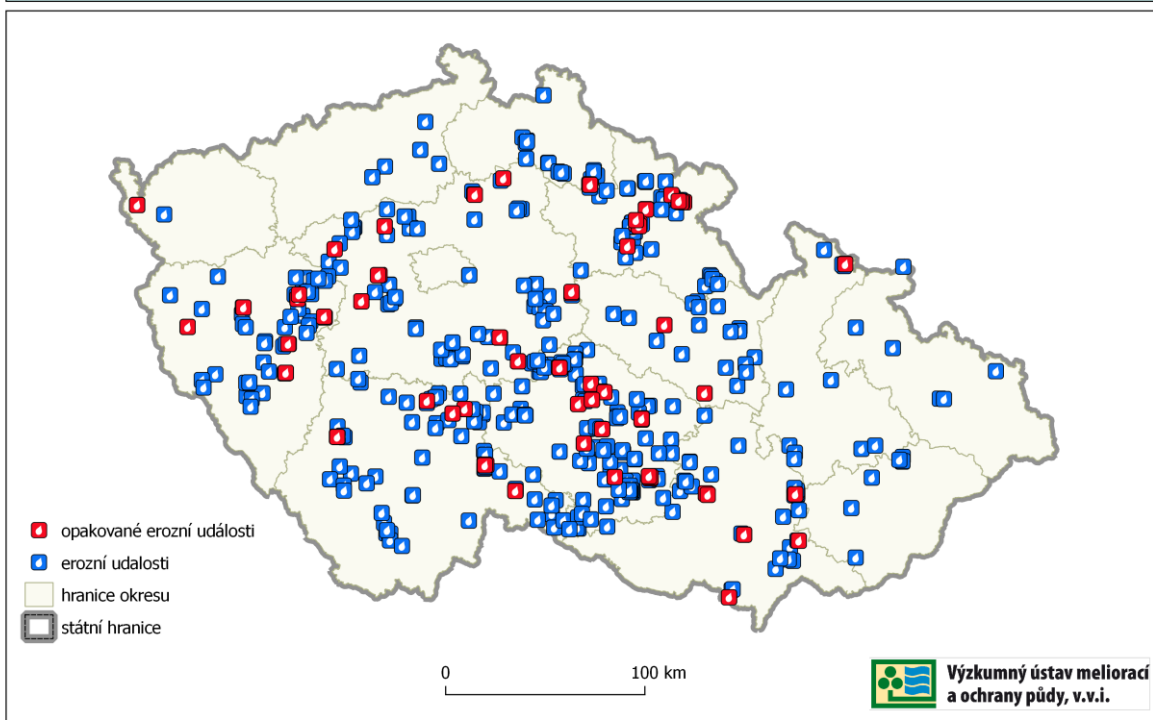
Do celostátní geografické databáze monitorovaných událostí se ukládají informace o prostorové a časové lokalizaci událostí a popisné (atributové) informace na různých úrovních detailnosti pro různé úrovně zpracování a vyhodnocování. Databáze Monitoringu eroze zemědělské půdy je živá, stále narůstající databáze, která je pracovníky VÚMOP, v.v.i. udržována konzistentní pro možnost zpracování statistických analýz.

Monitoring eroze slouží především k analýze příčin vzniku monitorovaných událostí a navrhování vhodných opatření pro zmírnění jejich negativních účinků na úrovni jednotlivých událostí i na národní úrovni. Je předpoklad, že se v procesu analýzy příčin vzniku vybraných událostí podaří identifikovat společné jmenovatele využitelné při definování obecně platných opatření na národní úrovni. Evidence může rovněž sloužit, samozřejmě v kontextu analyzovaných příčin vzniku monitorovaných událostí, i jako zpětná vazba pro hodnocení účinnosti protierozních opatření uplatňovaných v rámci DZES 5 a jako vhodný podklad pro rozhodování např. v rámci pozemkových úprav.

Monitoring eroze zemědělské půdy a jeho výstupy slouží mimo jiné jako podklad pro Státní zemědělský a intervenční fond (SZIF) při výběru subjektů ke kontrole.

Do procesu Monitoringu eroze zemědělské půdy jsou připraveny se zapojit i orgány ochrany zemědělského půdního fondu a další subjekty.

Erozní události na zemědělské půdě evidované v databázi Monitoring eroze zemědělské půdy



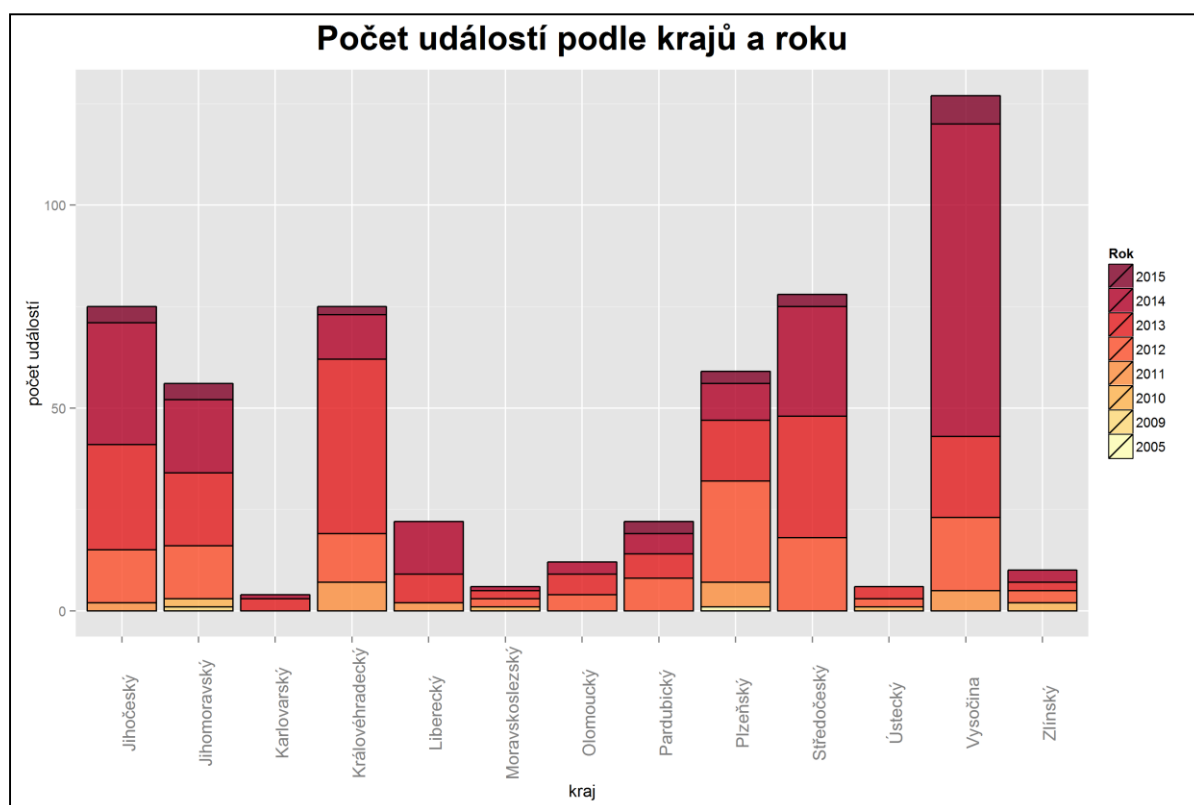
Obrázek 3-1: Přehled monitorovaných erozních událostí

4 Vyhodnocení všech erozních událostí zaznamenaných v databázi Monitoringu eroze

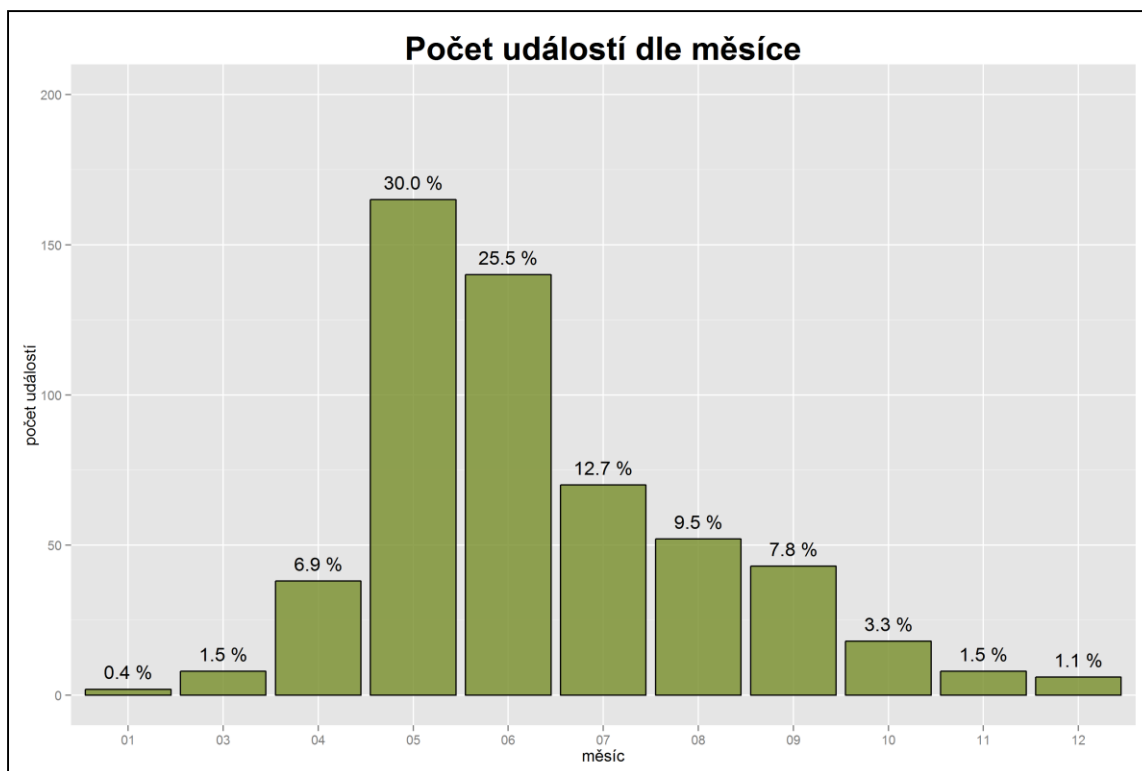
4.1 Vstupní data

Pro zpracování statistik byly využity údaje z databáze Monitoringu eroze zemědělské půdy s datem vzniku do 31. 10. 2015 (celkový přehled událostí je uveden v přílohách). Pro statistické vyhodnocení bylo využito **550** záznamů o erozních událostech. Tyto erozní události zasáhly **803** PB/DPB, **392** uživatelů. U **240** událostí byla zaznamenána a vyhodnocena příčinná srážka a u **464** událostí, tj. 597 půdních bloků, byla známá plodina a půdní pokryv.

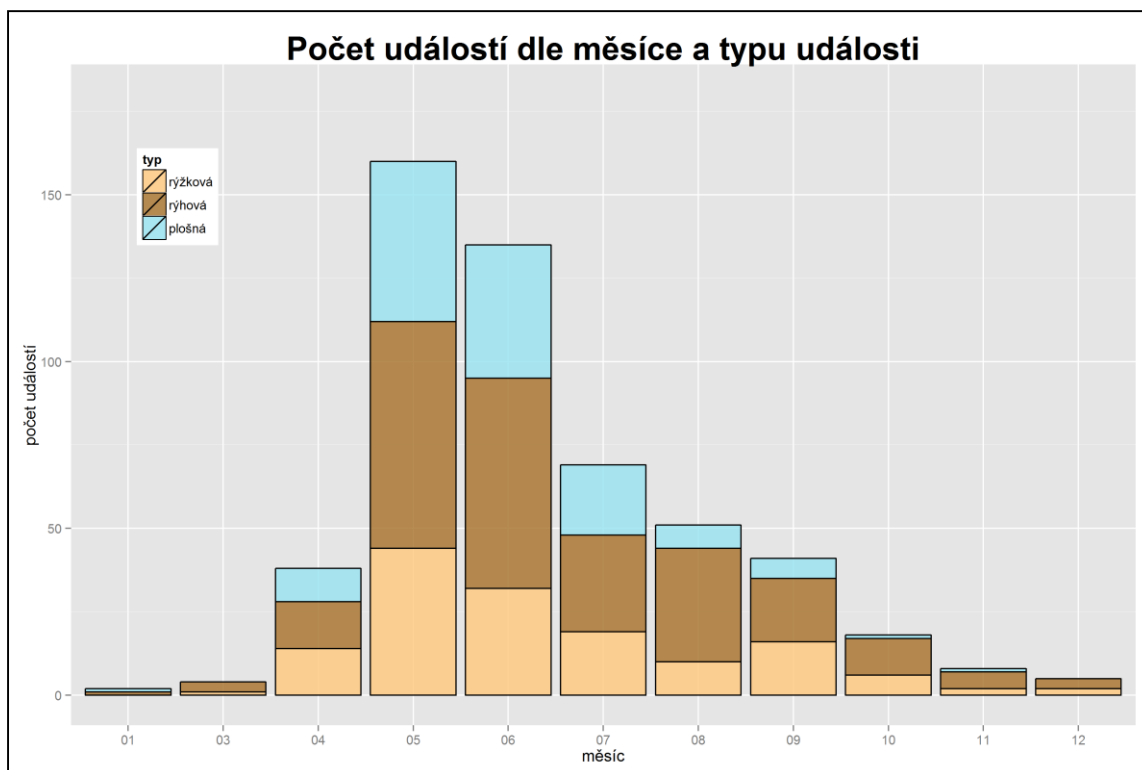
4.2 Vyhodnocení erozních událostí v čase a dle typu událostí



Graf 4-1: Počet erozních událostí podle krajů a roku



Graf 4-2: Počet erozních událostí dle měsíce



Graf 4-3: Počet erozních událostí dle měsíce a typu události

4.3 Příčiny erozních událostí

V dokumentu byly zohledněny příčiny splavení ornice podle nejčastěji používané metody pro stanovení intenzity vodní eroze, kterou je tzv. Univerzální rovnice USLE (Wischmeier, Smith 1978).

Jsou to:

R ... faktor erozní účinnosti přívalem deště

K ... faktor erodovatelnosti půdy

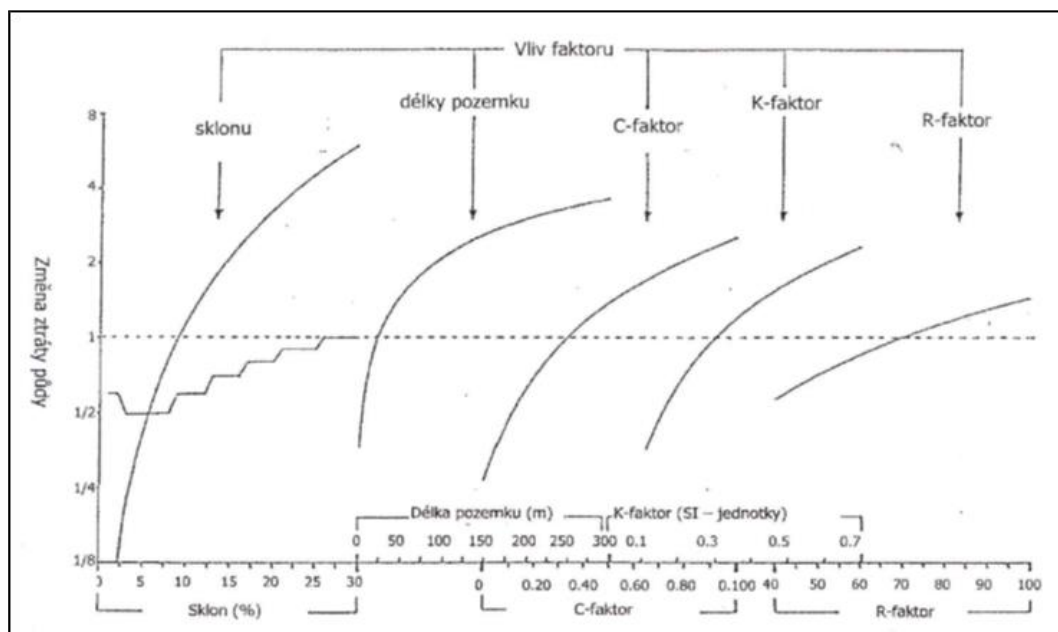
L ... faktor délky svahu

S ... faktor sklonu svahu

C ... faktor ochranného vlivu vegetace

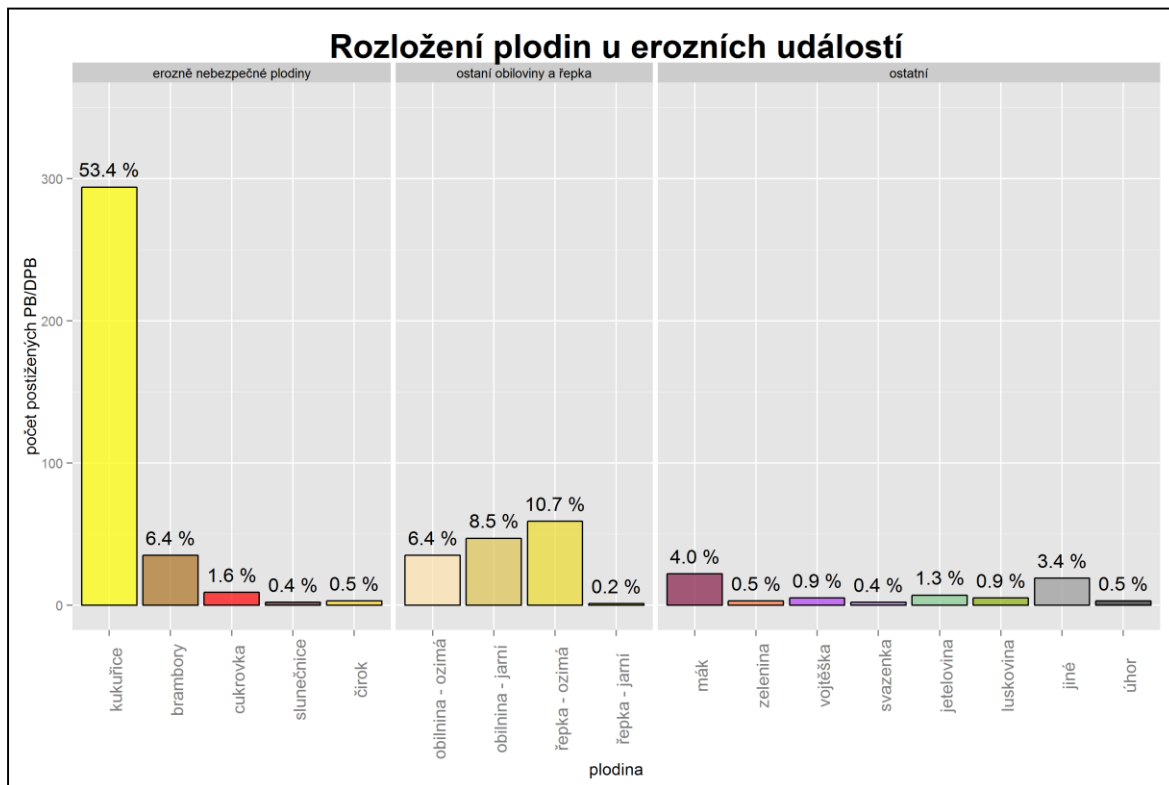
P ... faktor účinnosti protierozních opatření

Předpokládaný vliv faktorů Univerzální rovnice na výslednou hodnotu ztráty půdy demonstruje následující schéma (Janeček *et al.*, 2008).

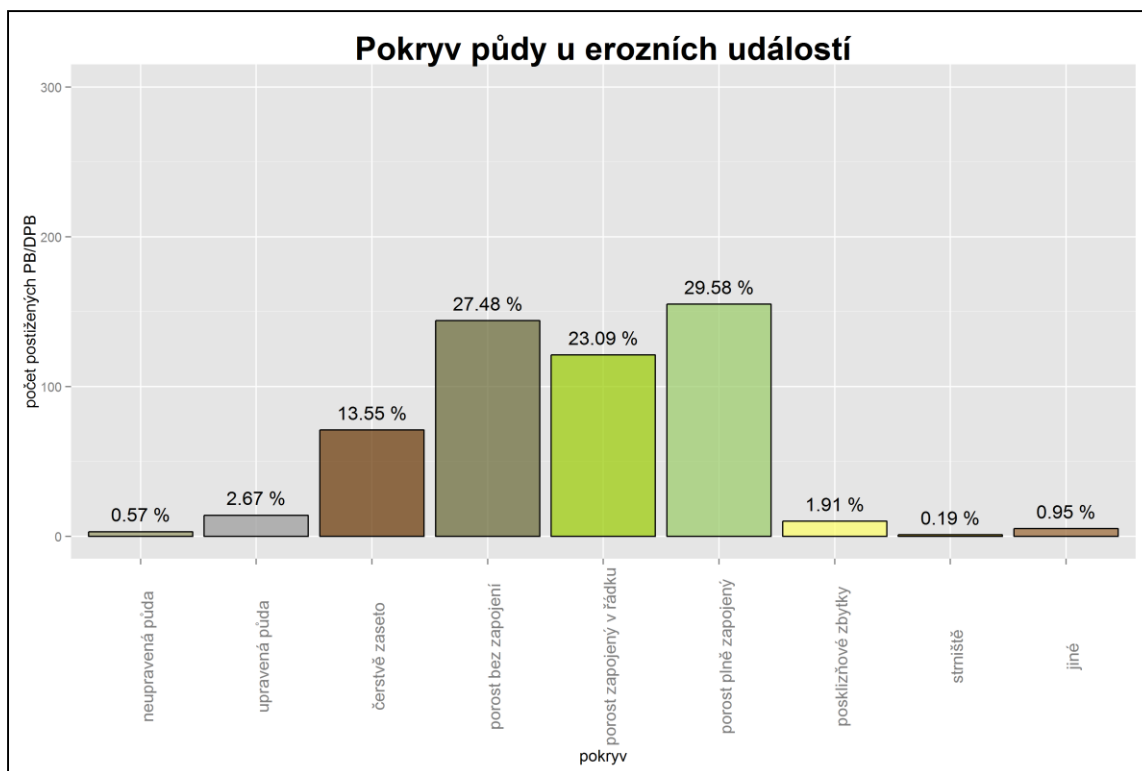


Obrázek 4-1: Vliv faktorů USLE

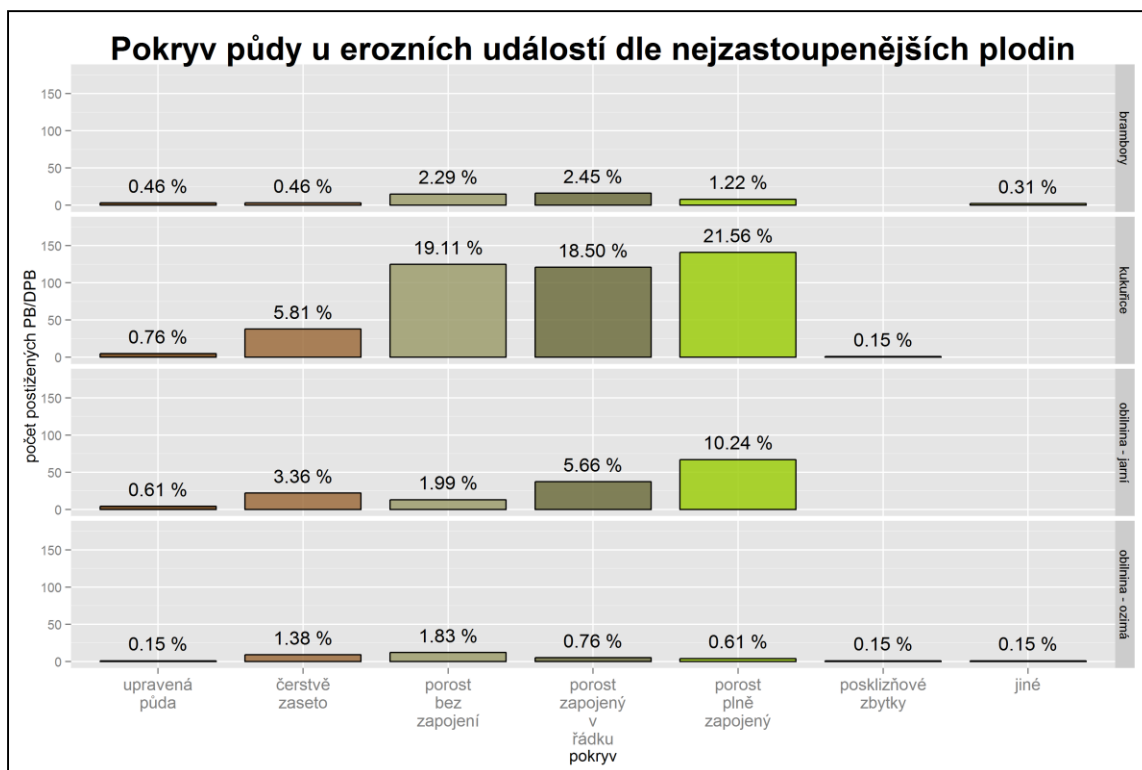
4.3.1 Vyhodnocení charakteristik půdního pokryvu a pěstovaných plodin na půdních blocích zasažených erozní událostí



Graf 4-4: Rozložení plodin u erozních událostí

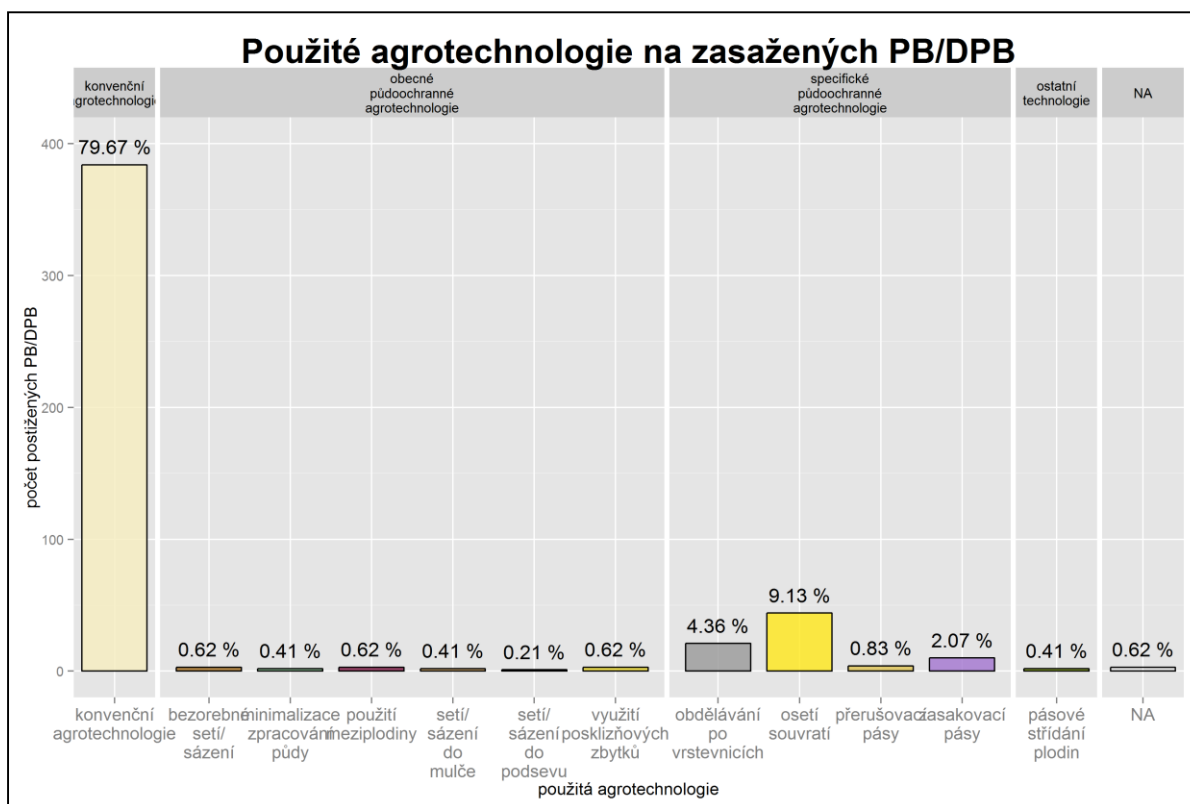


Graf 4-5: Pokryv půdy u erozních událostí



Graf 4-6: Pokryv půdy u erozních událostí dle nejzastoupenějších plodin

4.3.2 Vyhodnocení použitých agrotechnik



Graf 4-7: Použité agrotechnologie na zasažených PB/DPB

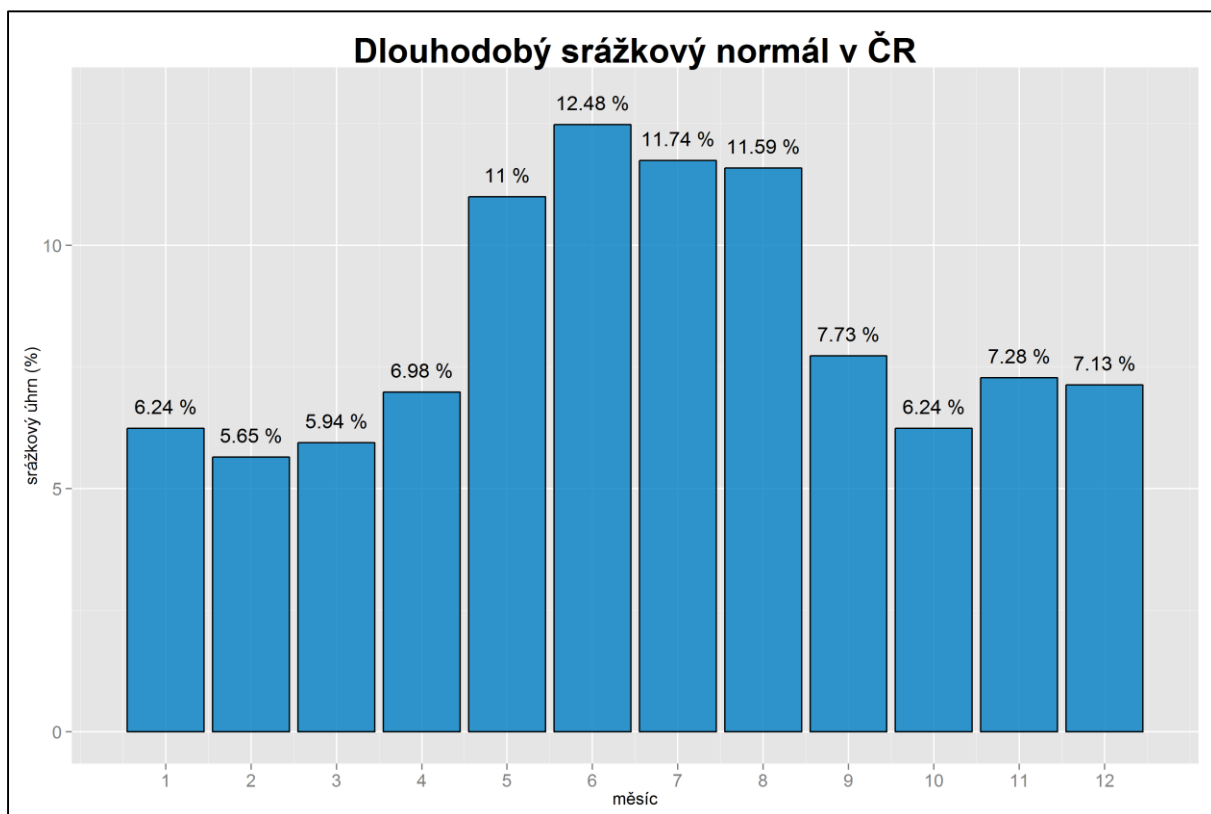
Z pěstovaných plodin z hlediska nastalých erozních událostí je jednoznačně erozně nejnebezpečnější kukuřice, která způsobila více jak 53 % zaznamenaných erozních událostí a zastoupení na počtu nastalých erozních událostí meziročně vzrůstá. Na této plodině k nim dochází zejména v době prvních fází vzrůstu, ale i ve fázi plného zapojení, kdy ve většině případů dochází k rýhové erozi v drahách soustředěného odtoku vytvořených během srážkových událostí nastalých v průběhu fází vzrůstu.

Pro zvýšení podpory agrotechnických opatření je i fakt, že ve více jak 79 % případů došlo k erozní události na půdních blocích bez aplikovaných půdoochranných technologií. K zamyšlení je však nastavení podpory a vymezení parametrů specifických půdoochranných technologií, zejména pak obdělávání po vrstevnicích a osetí souvratí, kdy na půdních blocích došlo k erozním událostem, ač byla aplikována jedna z výše zmíněných specifických půdoochranných technologií.

4.3.3 Vyhodnocení erozních událostí dle charakteristik dešťů

Děšť a kinetická energie dešťových kapek je jedním z významných faktorů ovlivňující vznik a míru erozních událostí. V empirické rovnici USLE je tento vliv vyjádřen faktorem erozní účinnosti deště.

Vyhodnocení příčinných srážkových událostí probíhalo ze záznamů dostupných v databázi Monitoringu eroze zemědělské půdy, tzn. údaje získané z místních srážkoměrných stanic a dalších dostupných údajů pro konkrétní erozní události. Tyto údaje nejsou dostupné ke všem událostem. To je dáno zejména prodloužením mezi datem vzniku události a datem zadání erozní události na webový portál. Údaje o srážkách byly dohledávány a doplňovány pracovníky VÚMOP, v.v.i. Do databáze Monitoringu eroze zemědělské půdy je zaznamenávána celková výška srážky, maximální desetiminutová intenzita a celková doba trvání srážky. Za příčinnou srážku je považována srážka, které je od ostatních oddělena minimálně 6 hodinami.



Graf 4-8: Dlouhodobý srážkový normál v ČR (1961 - 1990)

Tabulka 4-1: Dlouhodobý srážkový normál v ČR (1961 - 1990)

Měsíc	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Dlouhodobý srážkový normál 1961-1990 [mm]	42	38	40	47	74	84	79	78	52	42	49	48
[%]	6	6	6	7	11	12	12	12	8	6	7	7

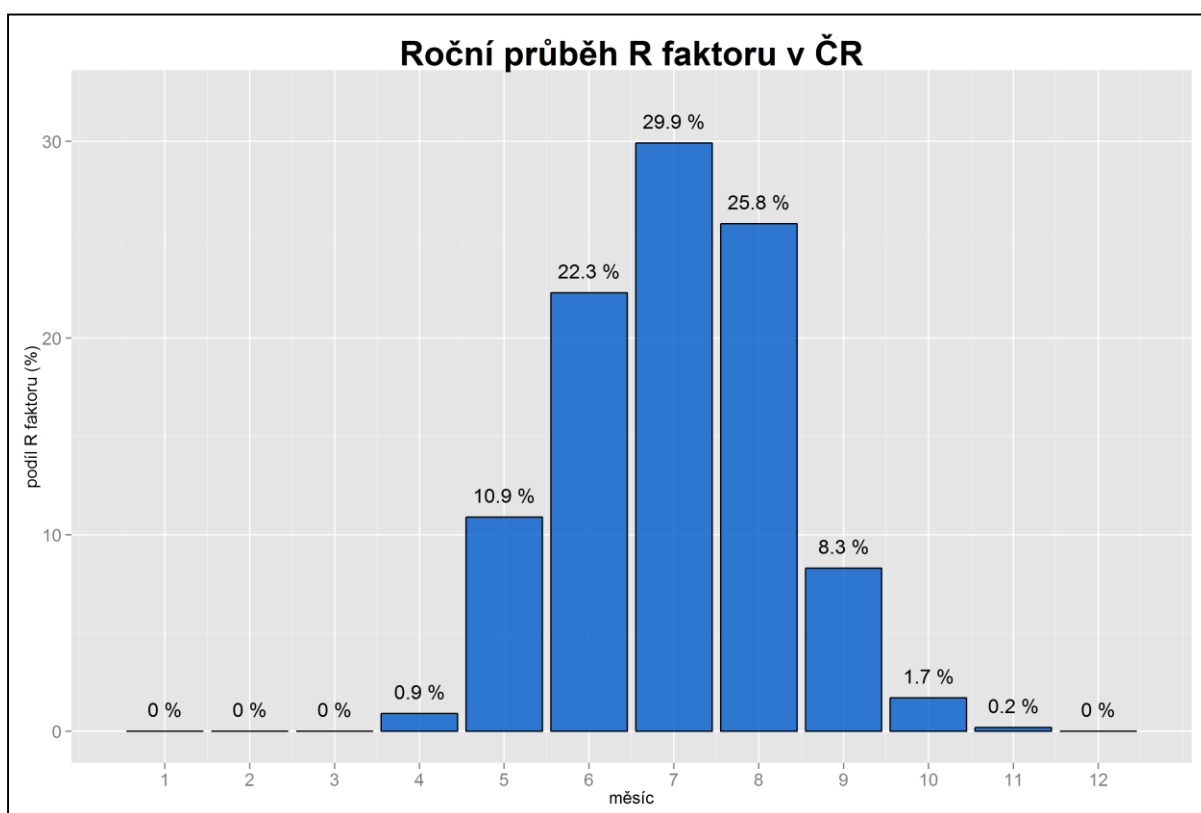
Zdroj: <http://portal.chmi.cz>

4.3.3.1 Faktor erozní účinnosti deště

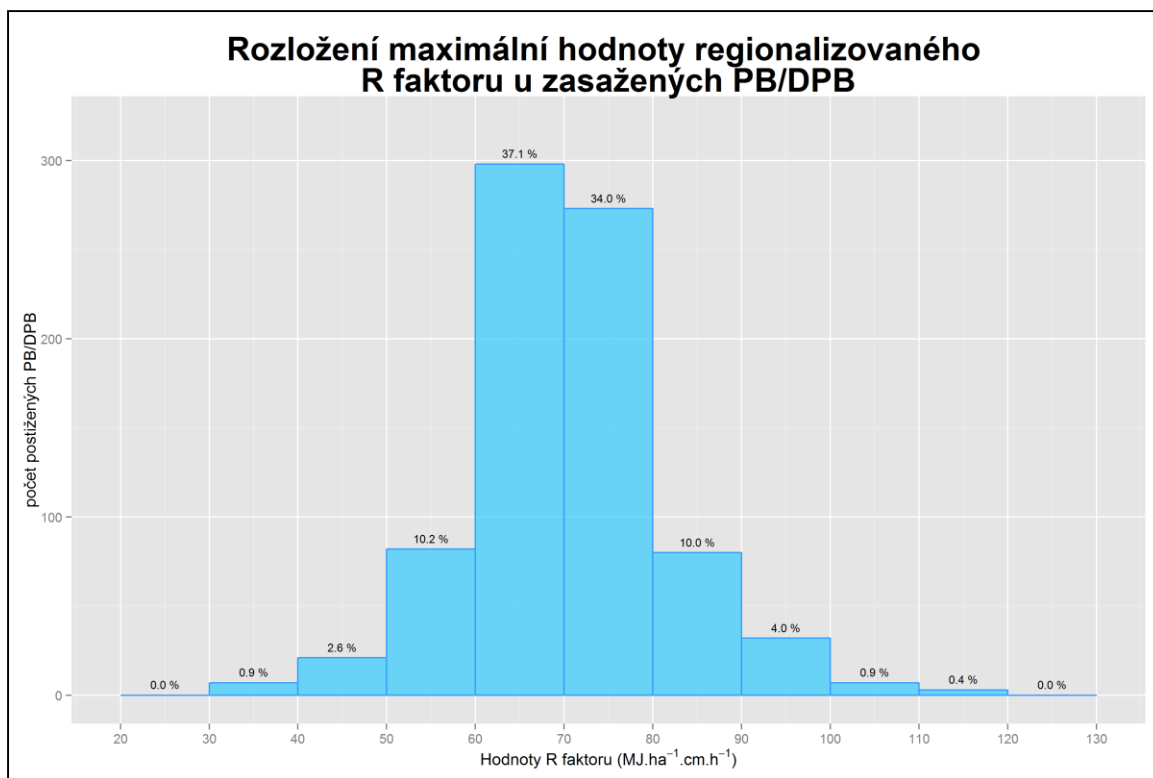
Faktor erozní účinnosti deště (R) je definovaný jako součin kinetické energie deště a jeho největší 30minutové intenzity [$\text{MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$], resp. po úpravě [$\text{N} \cdot \text{ha}^{-1}$].

Hodnota faktoru R je určena jako součet erozní účinnosti jednotlivých přívalových srážek s úhrnem větším než 12,7 mm nebo s úhrnem větším než 6,35 mm spadlým v 15 min a časově vzdálených alespoň 6 hodin.

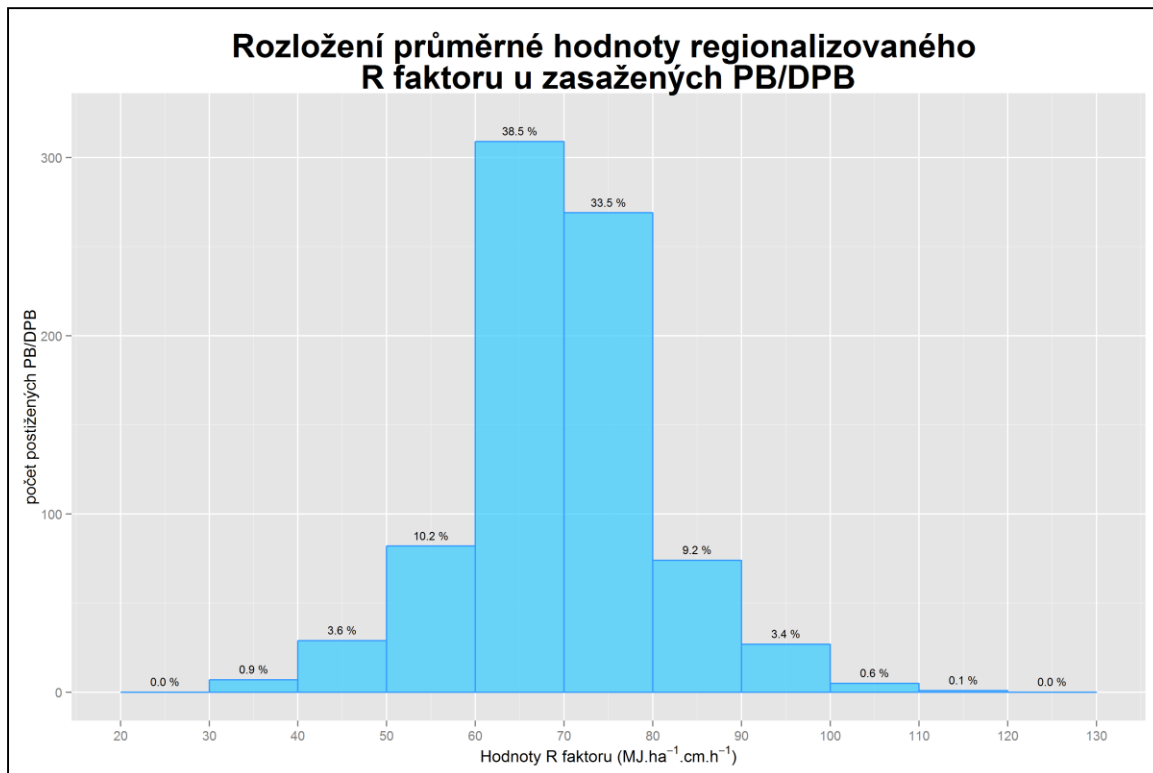
Dlouhodobá průměrná hodnota R faktoru je poté určena jako průměr ročních hodnot (ročních součtů) za celé hodnocené časové období.



Graf 4-9: Roční průběh R faktoru v ČR (závěrečná zpráva projektu "Vytvoření mapy Regionalizace faktoru erozní účinnosti deště pro potřeby GAEC 2")



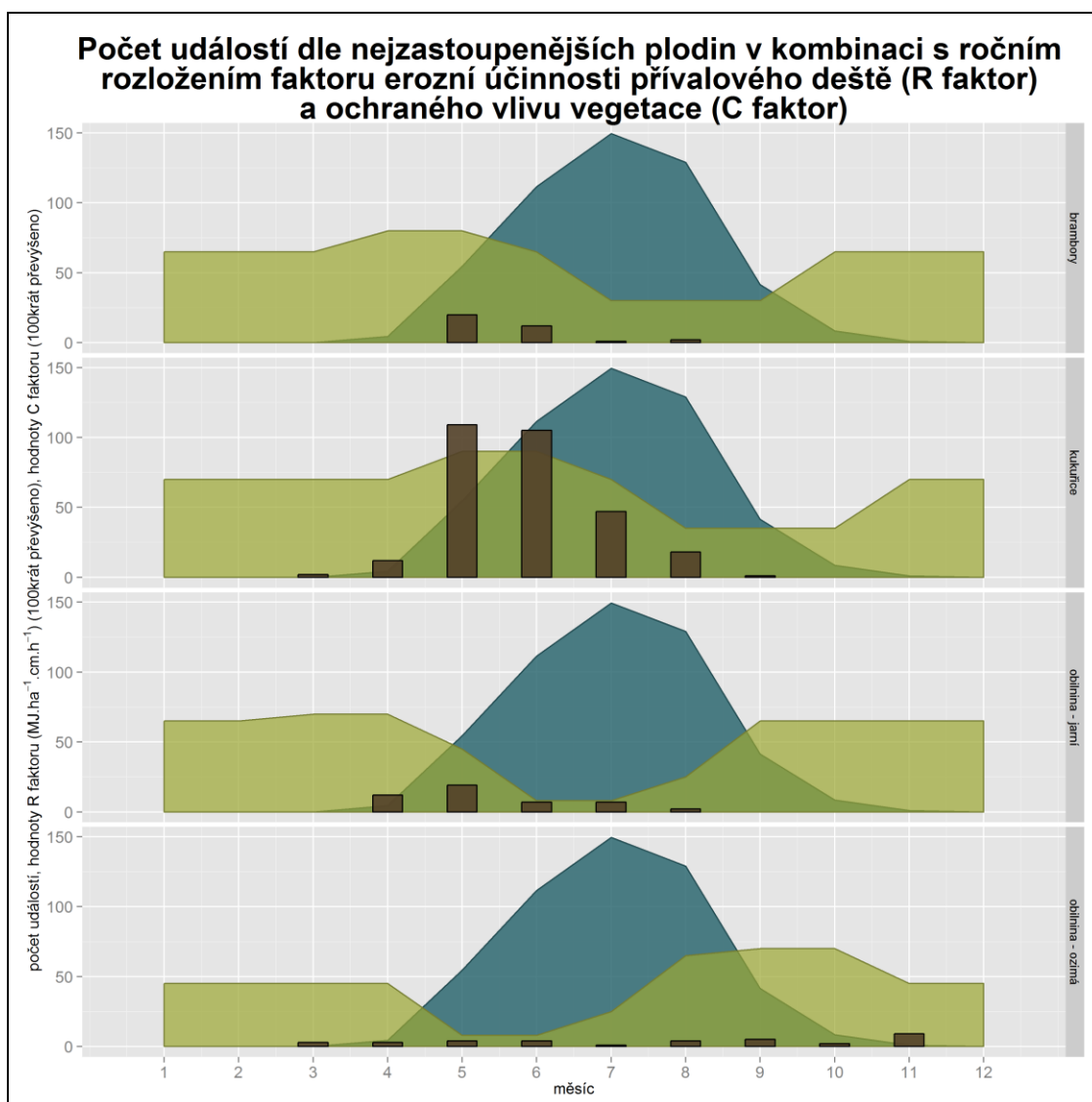
Graf 4-10: Rozložení maximální hodnoty regionalizovaného R faktoru u zasažených PB/DPB



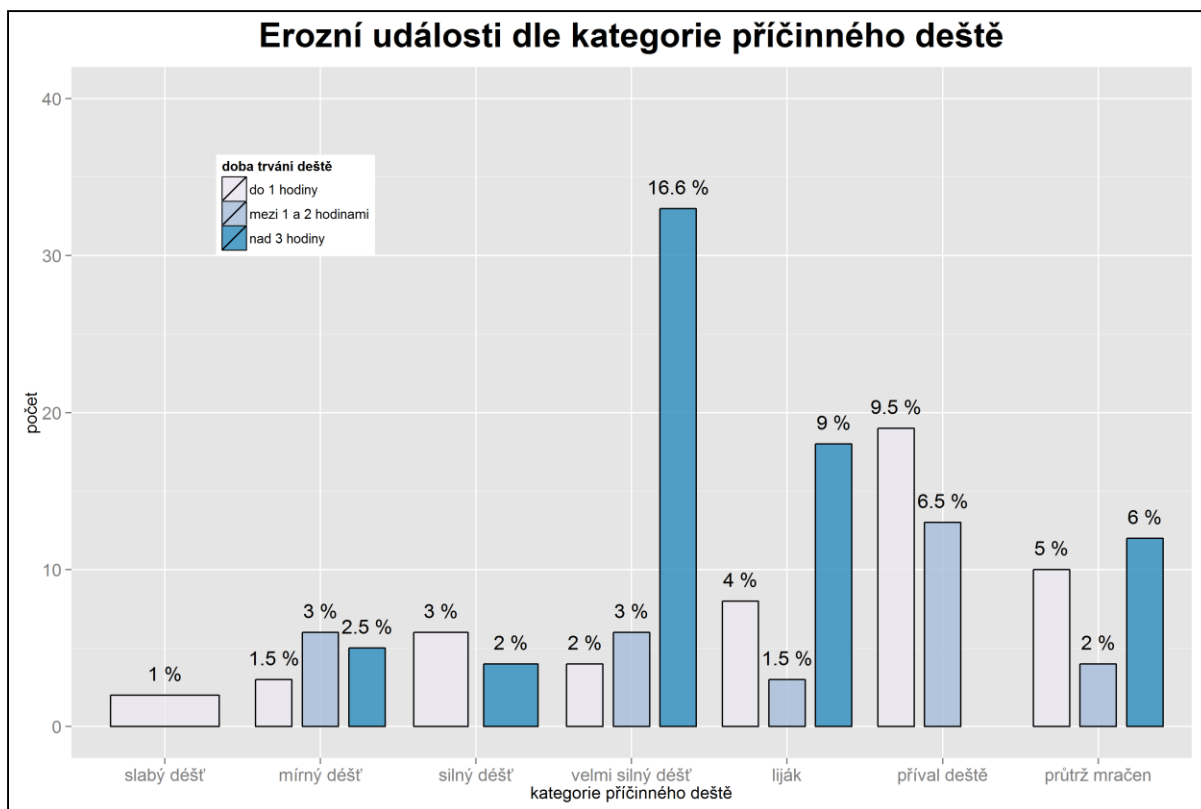
Graf 4-11: Rozložení průměrné hodnoty regionalizovaného R faktoru u zasažených PB/DPB

Analýza hodnot regionalizovaného R faktoru v lokalitách zasažených erozní událostí vybízí k další diskusi nad metodickým nastavením hodnoty tohoto faktoru. Z výsledků je patrné normální rozdělení se střední hodnotou R faktoru **70 MJ·ha⁻¹·cm·h⁻¹·rok⁻¹**. Téměř 76 % erozních událostí nastalo v lokalitách s regionalizovaným R faktorem v intervalu 60 – 80 MJ·ha⁻¹·cm·h⁻¹·rok⁻¹. V ČR byla dlouhodobě pro návrhy protierozních opatření doporučována hodnota 20 MJ·ha⁻¹·cm·h⁻¹·rok⁻¹, resp. od roku 2012, 40 MJ·ha⁻¹·cm·h⁻¹·rok⁻¹. Lokality s těmito hodnotami R faktoru byly zasaženy erozními událostmi jen minimálně.

Na následujícím grafu je prezentován vliv ochranného faktoru vybraných plodin (C) a R faktoru na počet erozních událostí. Z porovnání je patrný výrazný vliv kombinace těchto faktorů na vznik **reálných erozních událostí**.



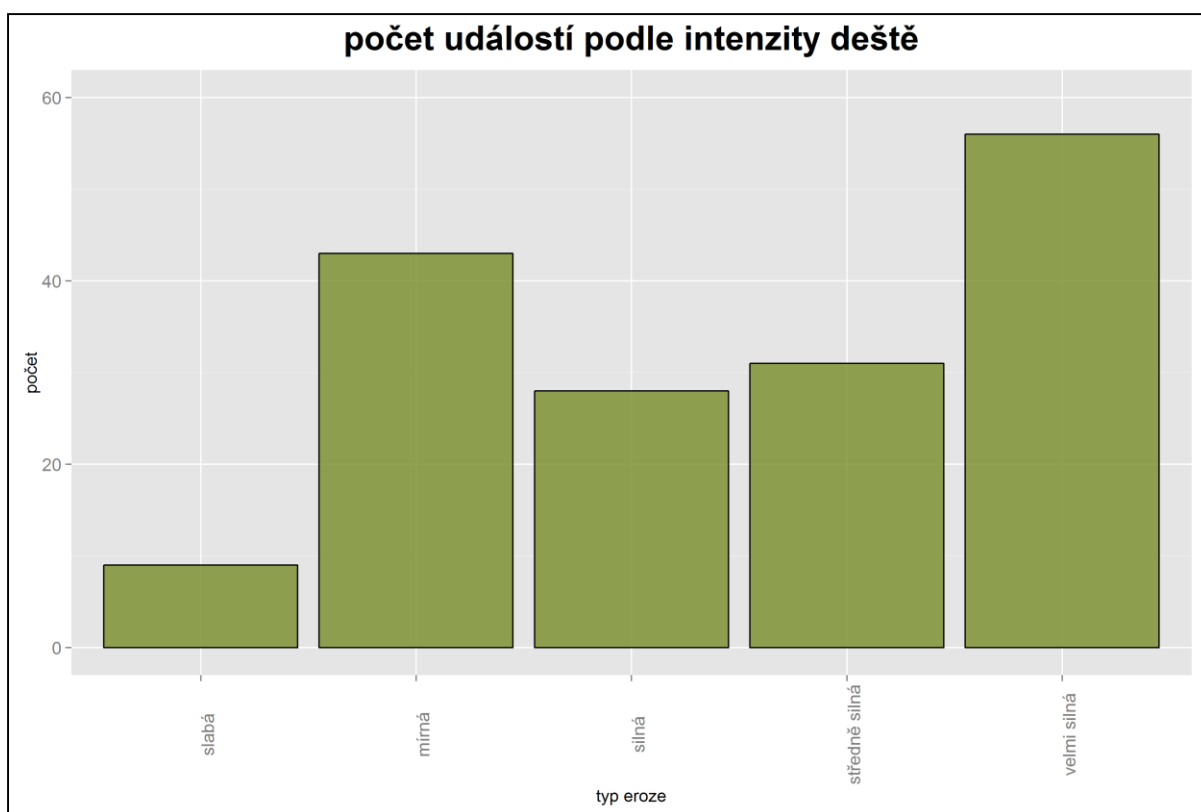
Graf 4-12: Erozní události a průběh C faktoru pěstovaných plodin v porovnání s průběhem R faktoru



Graf 4-13: Erozní události kategorie příčinného deště

Tabulka 4-2: Kategorie dešťů

	Množství srážek [mm]			Poznámka
	za 1 hod	za 2 hod	za 3 hod	
Slabý déšť	< 1	< 1,5	< 2,0	
Mírný déšť	1,1 – 5,0	1,6 – 7,5	2,1 – 9,0	
Silný déšť	5,1 – 10,0	7,6 – 10,0	9,1 – 11,5	
Velmi silný	10,1 – 15,0	10,1 – 21,0	11,6 – 23,5	
Liják	15,1 – 23,0	21,1 – 30,5	23,6 – 33,0	
Přívál deště	23,1 – 58,0	30,6 – 64,0	33,1 – 72,0	Déšť velké intenzity a v našich oblastech krátkého trvání a malého plošného rozsahu. Způsobuje prudké rozvodnění malých toků a značné zatížení kanalizačních sítí. (ČHMÚ)
Průtrž mračen	> 58,1	> 64,1	> 72,1	Průtrž mračen způsobuje vždy přírodní pohromu a následnými místními záplavami. (ČHMÚ)



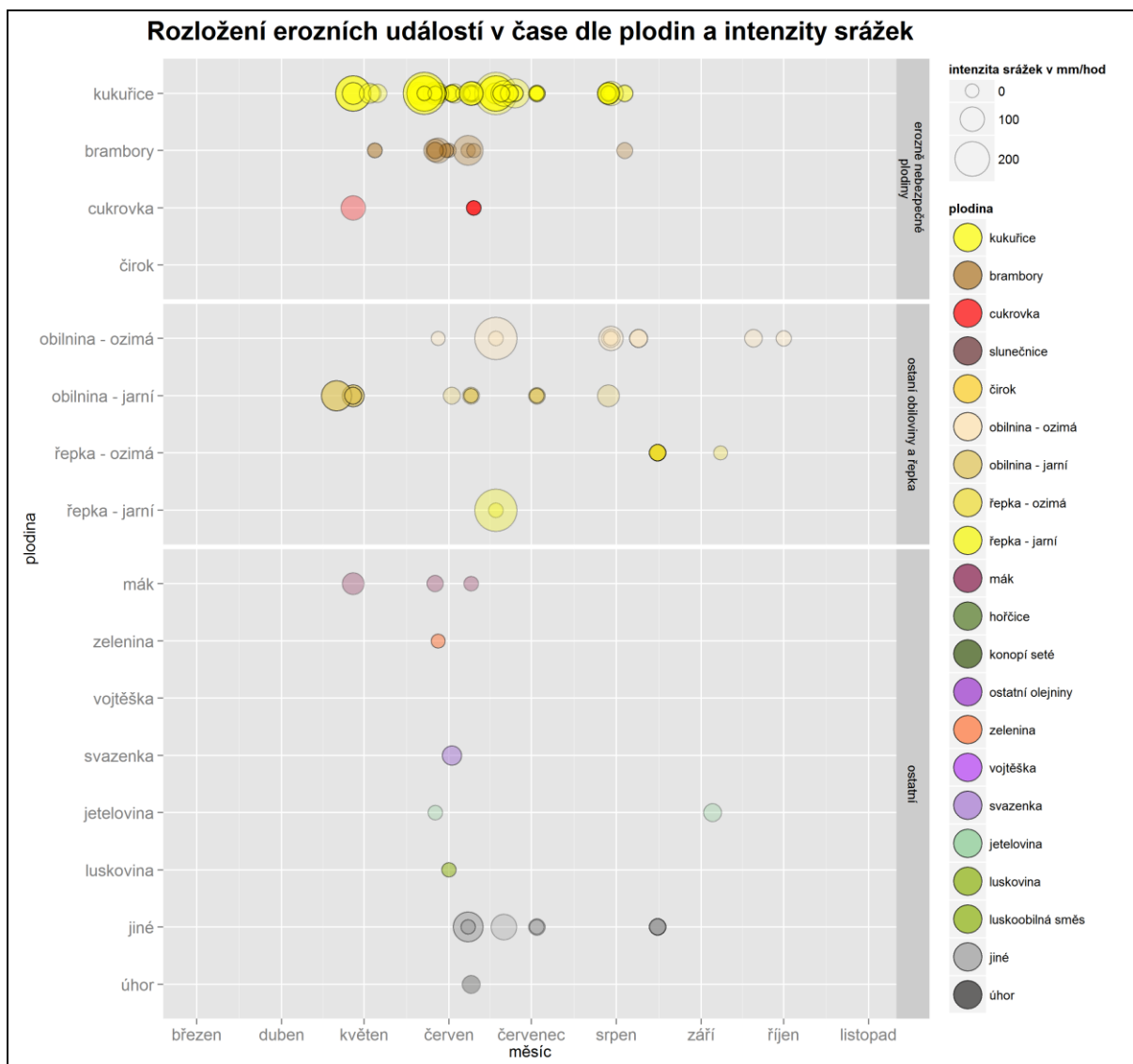
Graf 4-14: Erozní události podle intenzity deště

Tabulka 4-3: Rozdělení intenzit deště

Děšť (mm·hod ⁻¹)	Intenzita
neměřitelné množství	velmi slabá
0,1 – 2,5	slabá
2,6 – 8,0	mírná
8,1 – 24,0	silná
24,1 – 40,0	středně silná
>40,1	velmi silná

Za erozně účinný je považován déšť s vydatností vyšší než 12,7 mm nebo s úhrnem větším než 6,35 mm spadlým v 15 min (středně silná intenzita). Takováto intenzita byla zaznamenána v Monitoringu eroze zemědělské půdy u 17 % událostí.

Při porovnání intenzit srážek a pěstovaných plodin, potvrzují výsledky provedených analýz výskyt reálných erozních událostí na půdních blocích osetých (osazených) erozně nebezpečnou plodinou. Z tohoto důvodu je třeba apelovat na zvýšení požadavků na využívání protierozních technologií při pěstování těchto plodin.

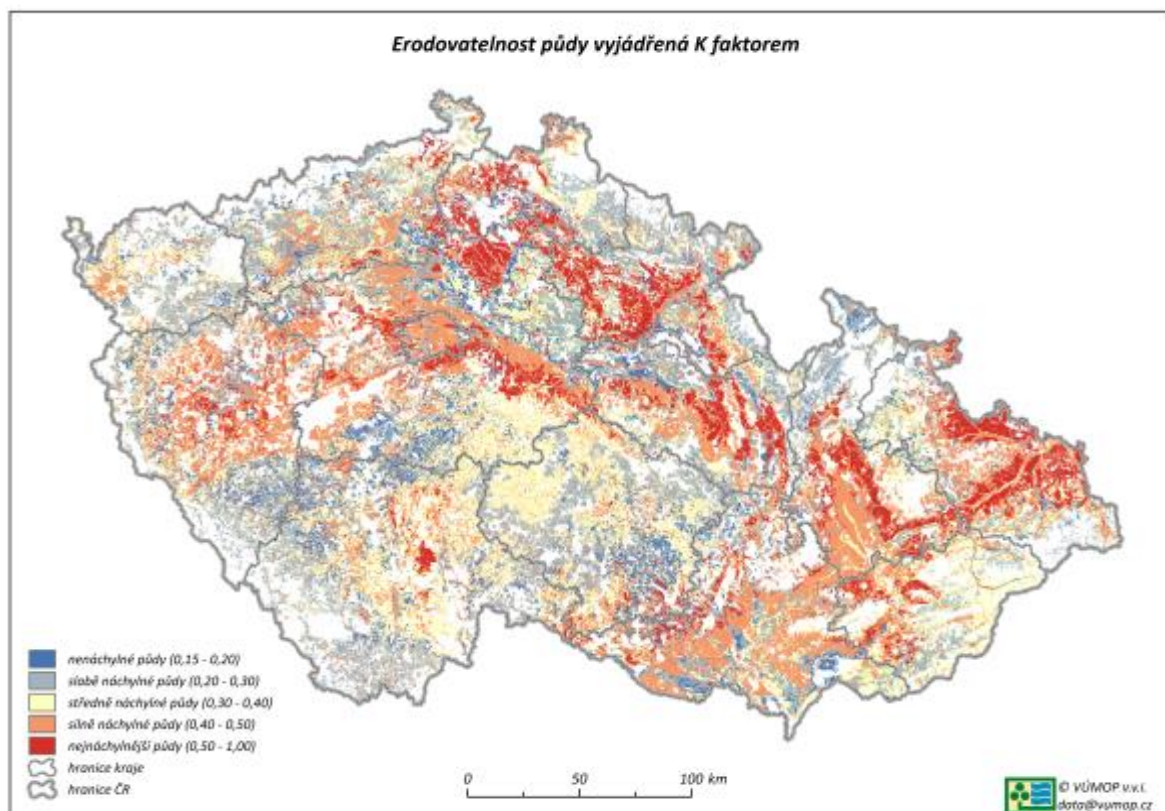


Graf 4-15: Rozložení erozních událostí v čase dle plodin a intenzity srážek

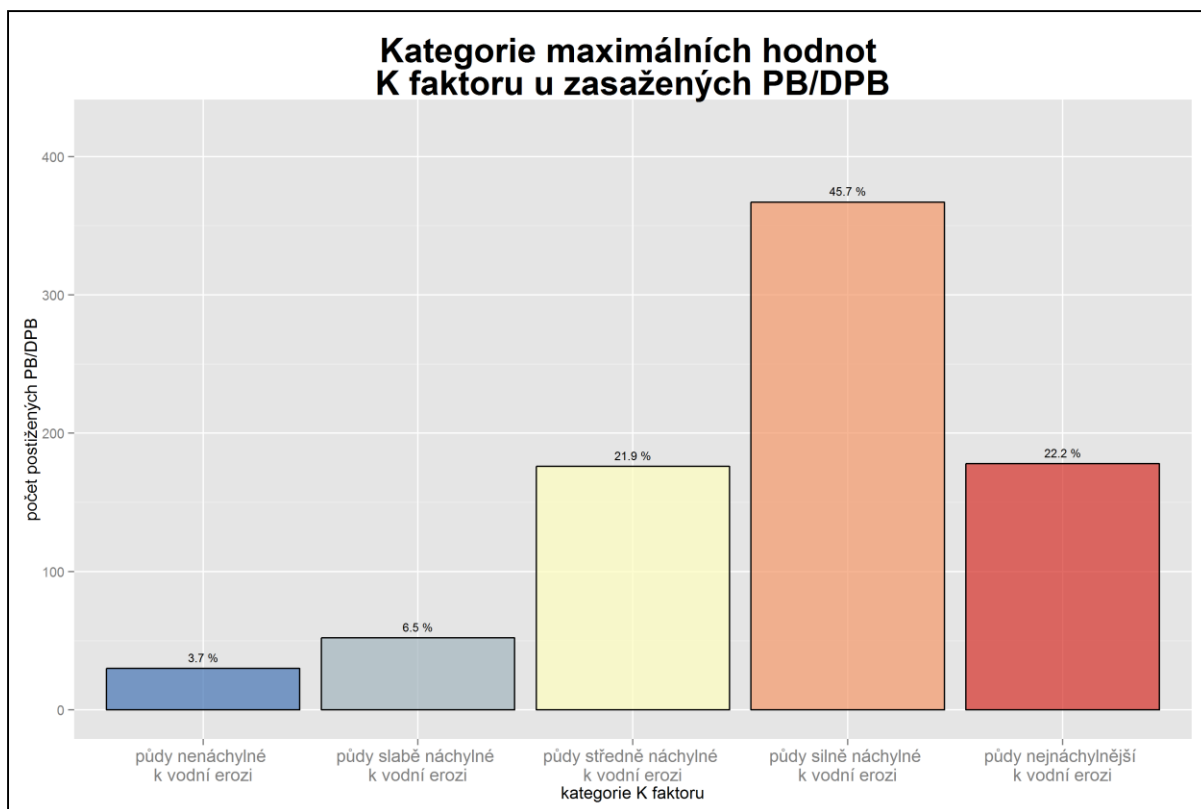
4.3.4 Vyhodnocení erozních událostí dle půdních charakteristik

4.3.4.1 Faktor erodovatelnosti půdy

Faktor erodovatelnosti půdy (K) představuje, dle rovnice USLE, náchylnost půdy k erozi, tedy schopnost půdy odolávat působení rozrušujícího účinku deště a transportu povrchového odtoku.

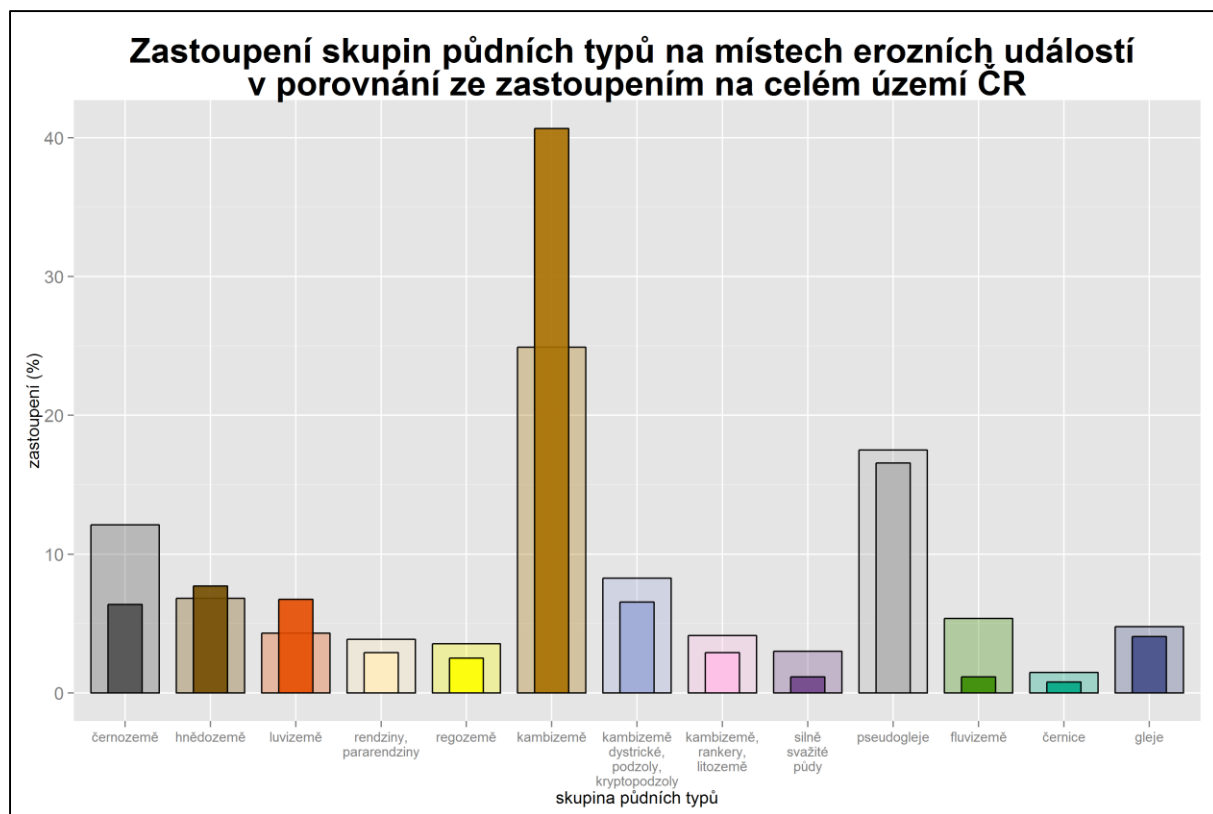


Obrázek 4-2: Erodovatelnost půdy vyjádřená K faktorem



Graf 4-16: Kategorie maximálních hodnot K faktoru u zasažených PB/DPB

Faktor erodovatelnosti půdy úzce souvisí s půdními typy. Níže uvedený graf vyjadřuje počet erozních událostí nastalých na půdních typech. Z tohoto pohledu bylo zjištěno, že téměř polovina erozních událostí (více jak 45 %) nastala na půdním typu *kambizemě*. Dalších zhruba 15 % událostí vzniklo na půdních typech *černoze* a *hnědoze*, což jsou jedny z nejúrodnějších půd v naší republice.

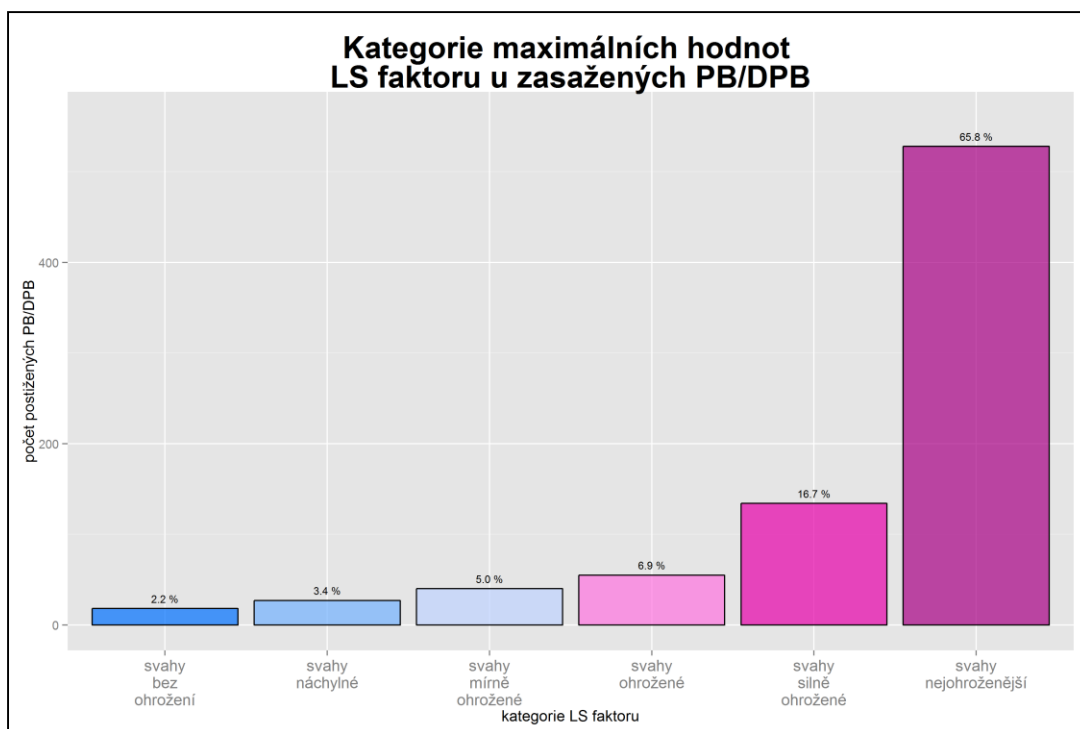


Graf 4-17: Počet erozní událostí podle skupiny půdních typů

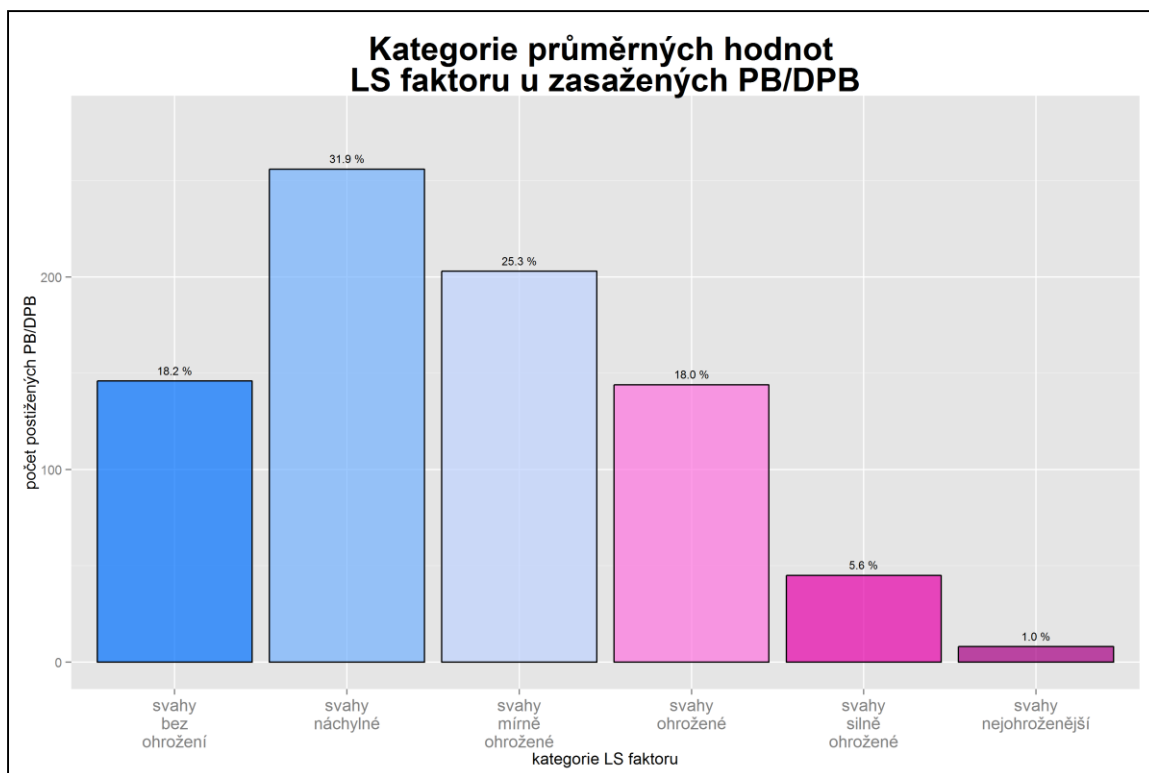
4.3.5 Vyhodnocení erozních událostí dle morfologie terénu

4.3.5.1 Topografický faktor

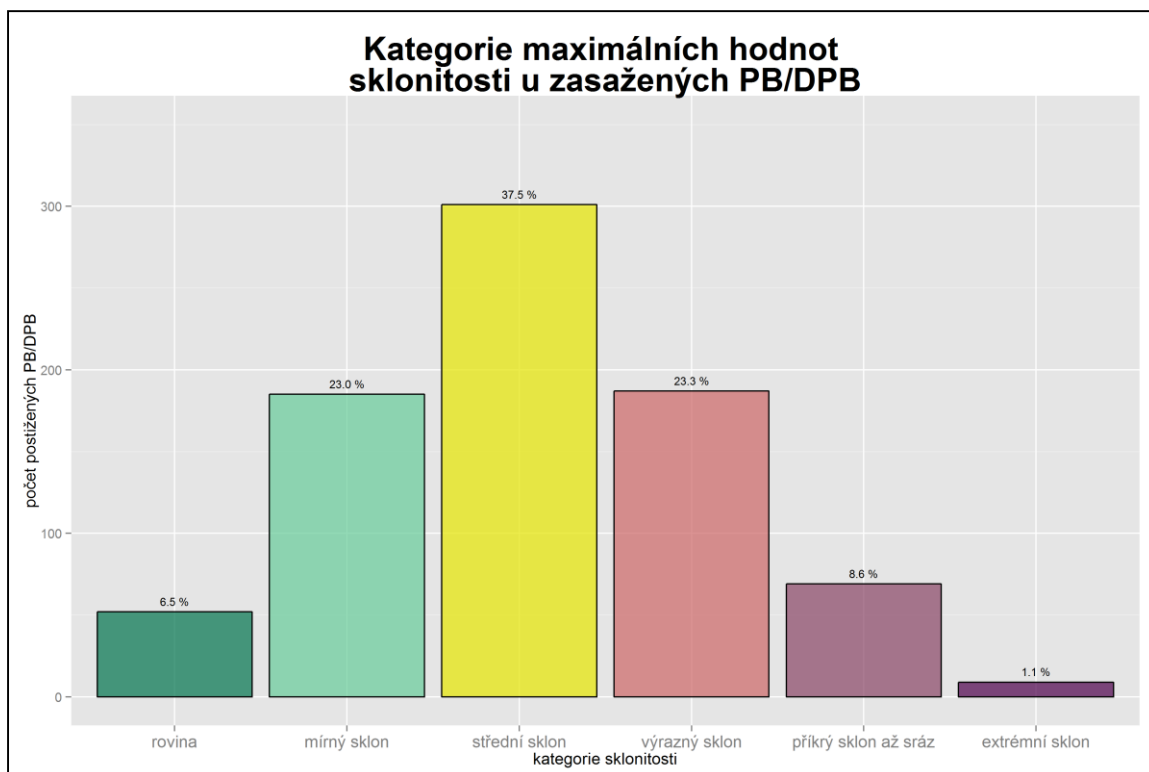
Topografický faktor (LS), neboli faktor délky (L) a sklonu svahu (S), vyjadřuje vliv morfologie terénu na vznik a vývoj erozních procesů. Topografický faktor představuje poměr ztrát půdy na jednotku plochy svahu ke ztrátě půdy na jednotkovém pozemku o délce 22,13 m se sklonem 9 %.



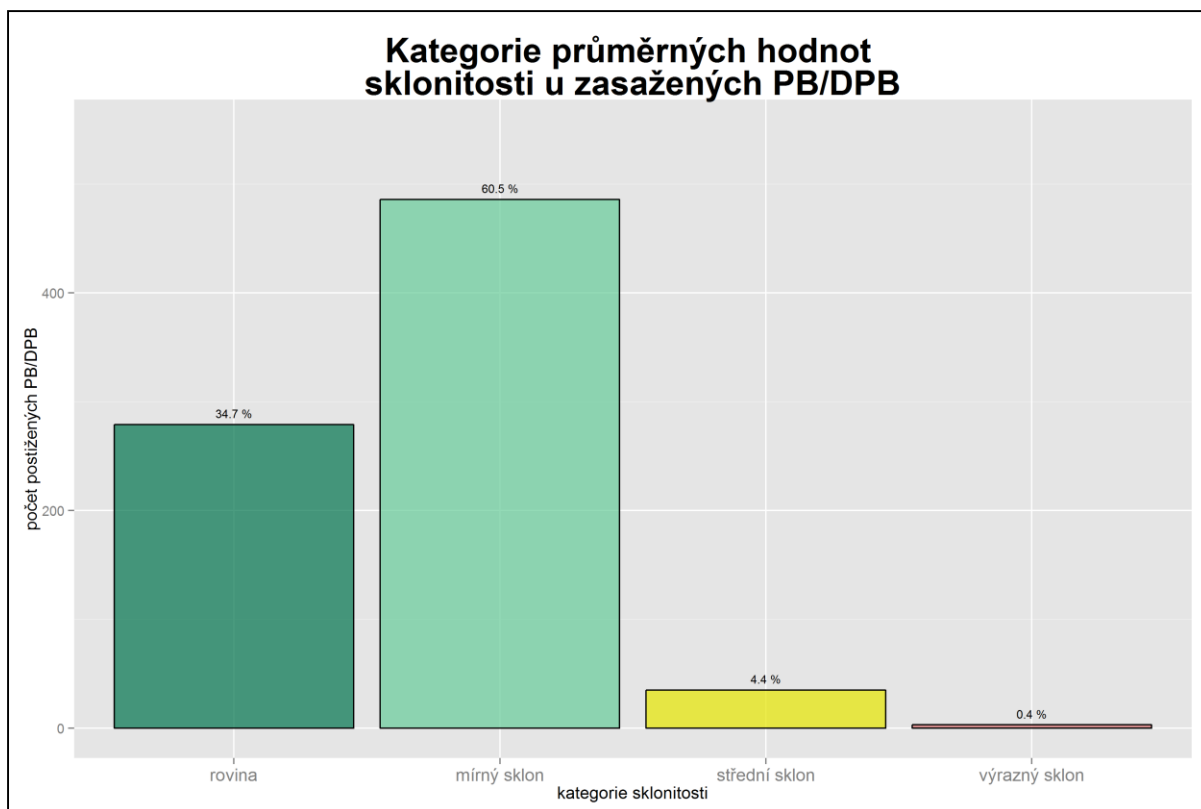
Graf 4-18: Kategorie maximálních hodnot LS faktoru u zasažených PB/DPB



Graf 4-19: Kategorie průměrných hodnot LS faktoru u zasažených PB/DPB



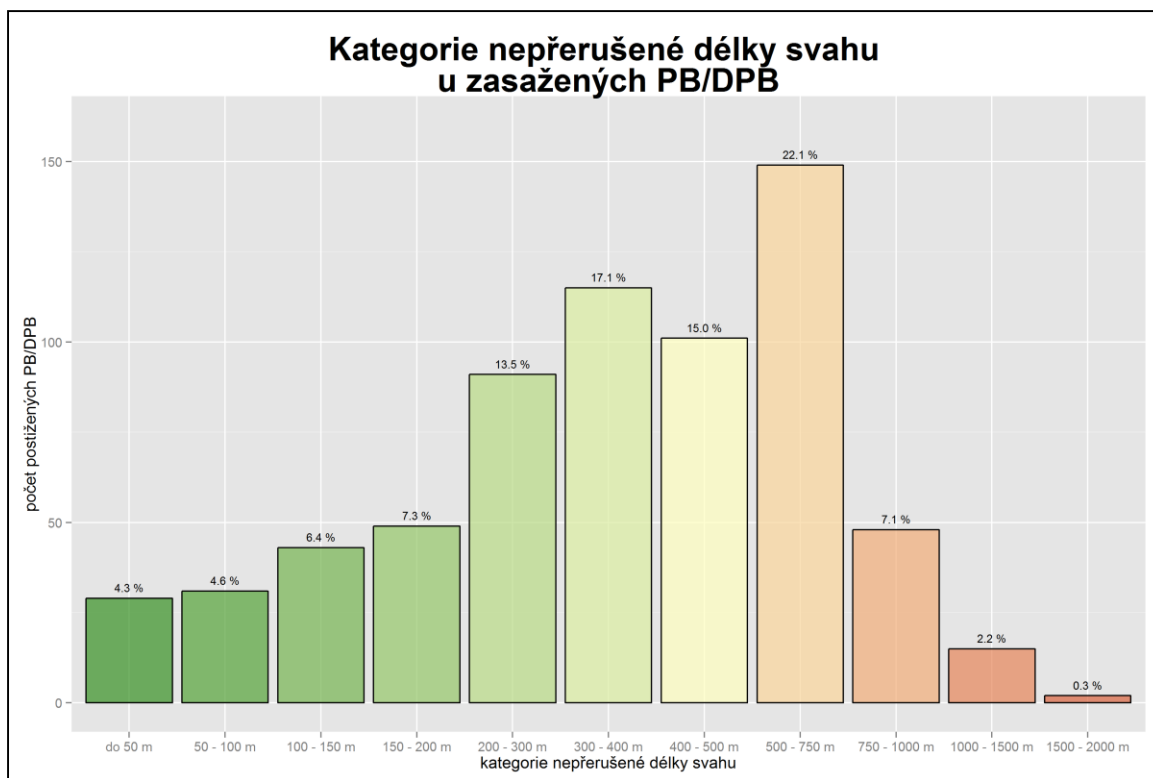
Graf 4-20: Kategorie maximálních hodnot sklonitosti u zasažených PB/DPB



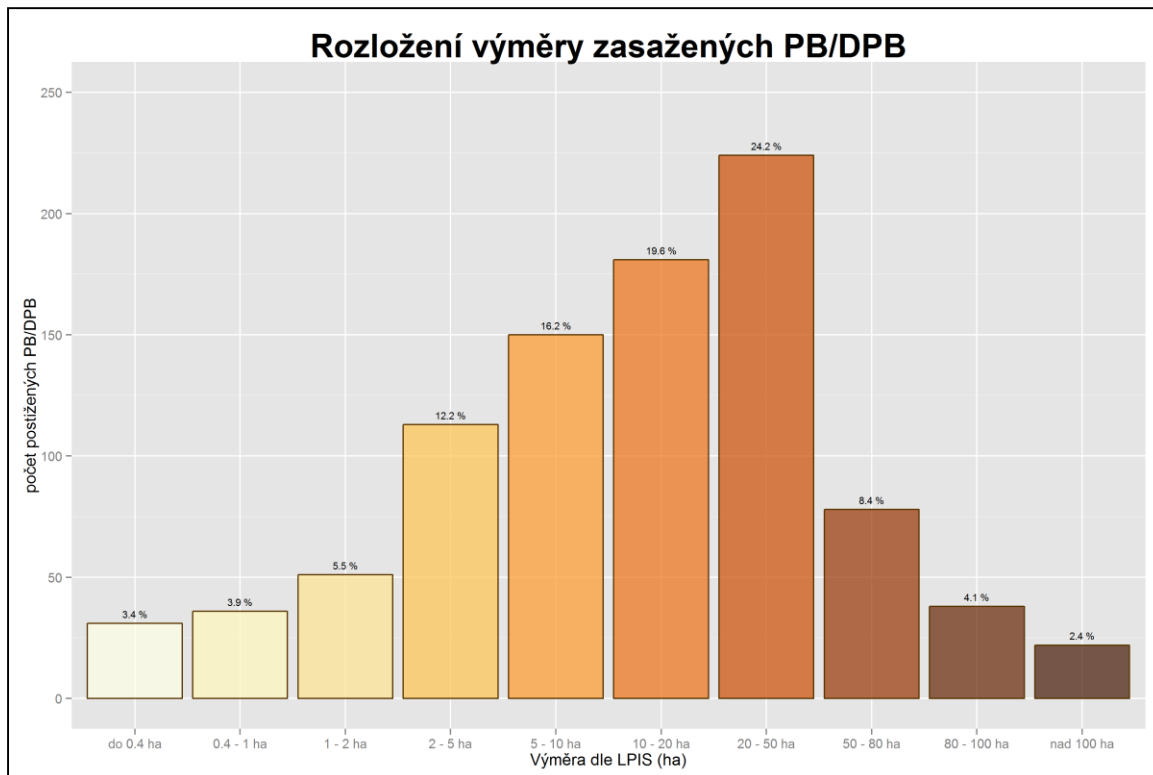
Graf 4-21: Kategorie průměrných hodnot sklonitosti u zasažených PB/DPB

V prezentovaných grafech je provedeno porovnání průměrných a maximálních hodnot LS faktoru a sklonitosti (určené z DMR 4G) na půdním bloku. V přístupu hodnocení maximálních hodnot na půdním bloku jsou zasaženy erozními událostmi bloky v nejhorších kategoriích. V přístupu hodnocení průměrných hodnot dochází již k pravidelnému rozložení. Z tohoto porovnání lze říci, že na vznik erozních událostí mají zásadní vliv maximální hodnoty faktoru LS, (resp. sklonitosti) na půdním bloku, i když jejich zastoupení nemusí být převažující.

Vyšší zastoupení erozních událostí na půdních blocích, jejichž sklon je definován jako rovina, je dáno tím, že v Monitoringu eroze jsou zaznamenány i půdní bloky, na kterých dochází k sedimentaci unášených půdních částic, tyto bloky ovšem nemusí být bloky, na nichž došlo ke koncentraci a vzniku povrchového odtoku.



Graf 4-22: Kategorie nepřerušené délky svahu u zasažených PB/DPB



Graf 4-23: Rozložení výměry zasažených PB/DPB

Nepřerušená délka odtoku na půdním bloku je jedním z významných ukazatelů pro určení vhodných půdoochranných technologií. Z provedených analýz nad reálně nastalými erozními událostmi je patrné, že jako kritická délka se jeví délka větší než 200 m. V této kategorii razantně narůstá počet erozních událostí. S nepřerušenou délkou půdních bloků úzce souvisí i velikost půdních bloků. Z pohledu nastalých erozních událostí se jeví jako erozně nebezpečné půdní bloky s velikostí nad 10 ha, na kterých nastalo více jak 48 % erozních událostí. Z kombinace těchto pohledů je možné jednoduchou úvahou říci, že nejohroženější půdní bloky jsou bloky s přímým svahem o nepřerušené délce 500 m a velikostí 25 ha.

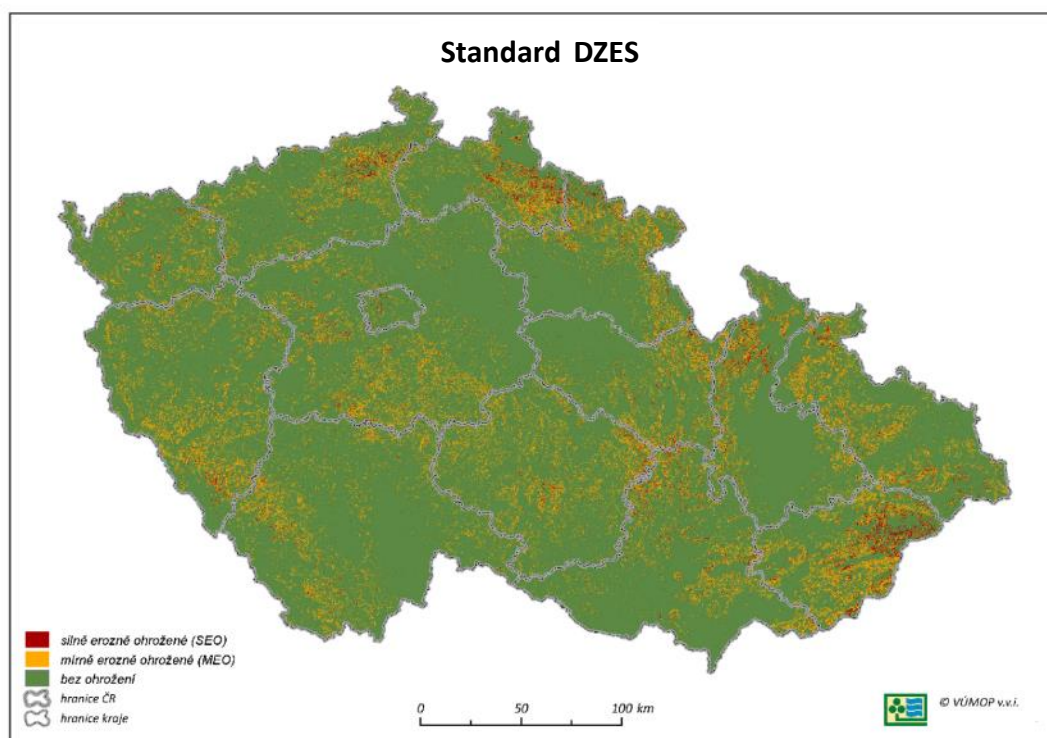
4.4 Erozní ohroženost na PB/DPB zasažených vodní erozí vymezená dle DZES

Nastavená kritéria pro splnění podmínek DZES 5 jsou v současnosti vzhledem k celkové ploše ohrožené zemědělské půdy nastaveny mírně, a tím protierozní ochranu půdy řeší nedostatečně. Je také třeba zdůraznit, že standardy DZES jsou ekonomickým nástrojem k podpoře agrárního sektoru a nenahrazují povinnost zemědělských podnikatelů hospodařit tak, aby nedocházelo k poškozování půdy erozí. Zároveň se netýkají všech zemědělských podnikatelů, ale pouze těch, kteří čerpají dotační prostředky. Plnění podmínek DZES tak znamená, že zemědělský podnikatel získá finanční podporu, ale nezajistí, že v případě erozních škod, nebude postihován (Novotný et al., 2014).

Jedním ze záměrů evidence erozních událostí v rámci Monitoringu eroze zemědělské půdy je zpětná vazba pro hodnocení účinnosti protierozních opatření uplatňovaných v rámci DZES 5. Toto vyhodnocení je však nutno provádět v kontextu analyzovaných příčin vzniku monitorovaných událostí. V předchozím textu byly analyzovány erozní události z hlediska jejich příčin obecně, ale i konkrétně ve vztahu k protierozním opatřením uplatňovaných v rámci Standardů dobrého zemědělského a environmentálního stavu DZES. Tato část je zaměřena především na analýzu správného zacílení a nastavení těchto standardů.

Tabulka 4-4: Vymezení kategorií DZES

Kategorie DZES	Popis	Hodnota C_p (maximální přípustná hodnota faktoru ochranného vlivu vegetace) při nastavení přípustné ztráty až $G_p=40 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$
1	Silně ohrožené půdy (SEO)	do 0,2
2	Mírně ohrožené půdy (MEO)	0,2 – 0,6
3	Neohrožené půdy (NEO)	nad 0,6

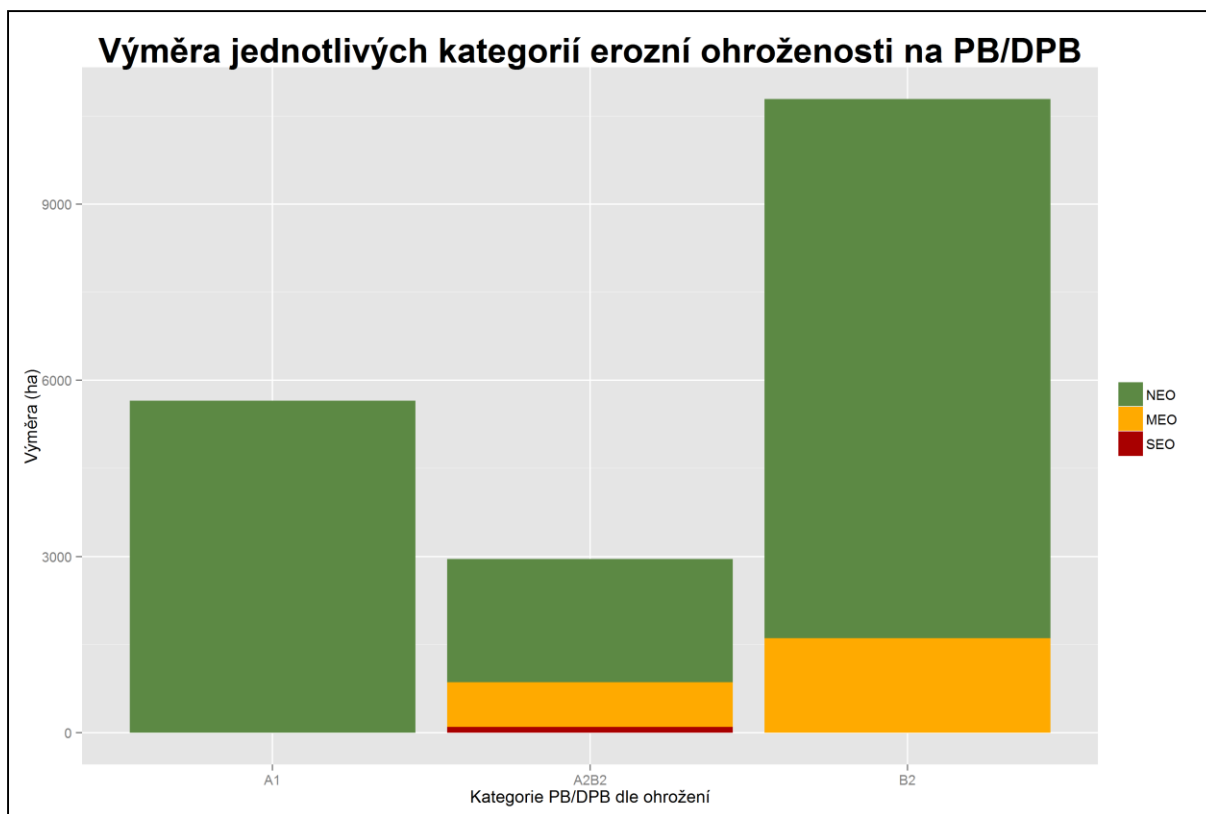


Obrázek 4-3: Vrstva erozní ohroženosti v rámci standardu DZES 5

Pro účely vyhodnocení byly PB/DPB zařazeny do kategorií dle zařazení PB/DPB do kategorie erozní ohroženosti (DZES) uvedených v Příručce ochrany proti vodní erozi (Novotný et al., 2014). Na základě struktury a podílu jednotlivých kategorií erozní ohroženosti se danému PB/DPB přiřazují konkrétní protierozní opatření.

Tabulka 4-5: Kategorie erozní ohroženosti (DZES)

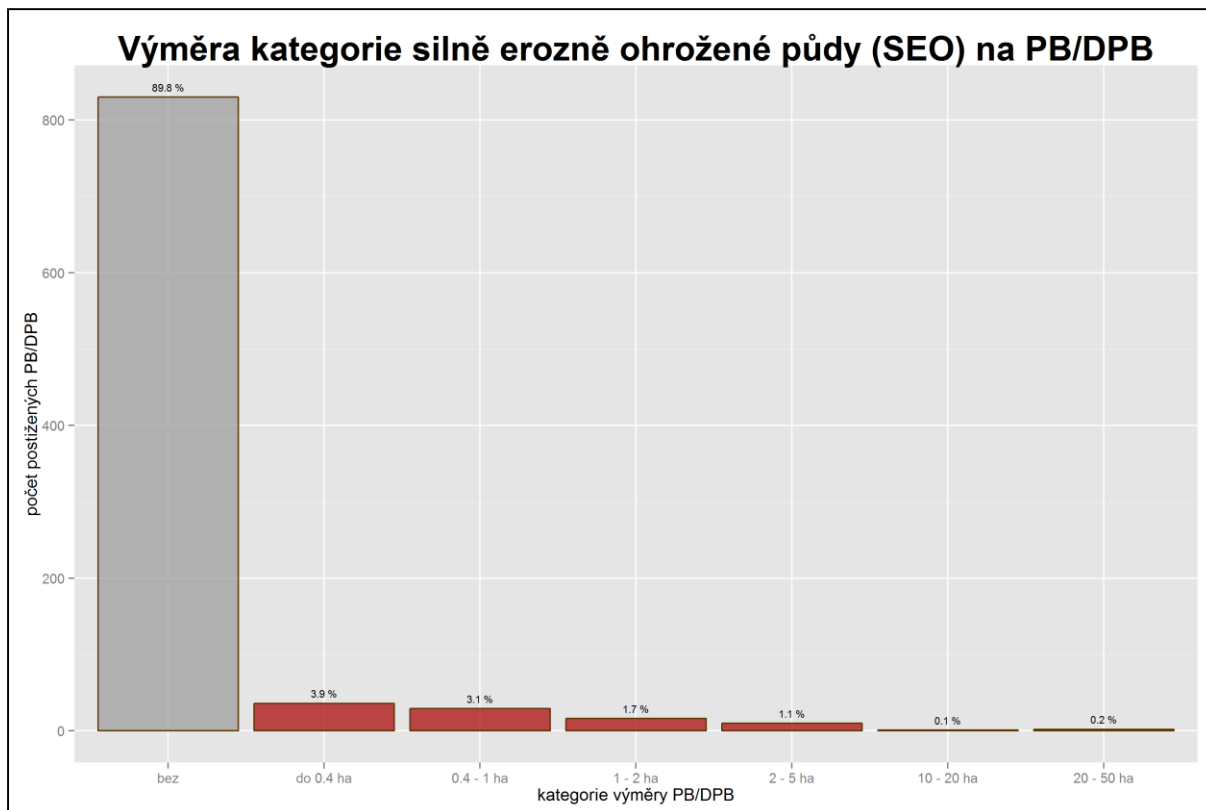
Kód	Popis	Omezení
A1	Na půdním bloku se nevyskytuje žádná silně erozně ohrožená ani mírně ohrožená plocha.	Není vyžadováno žádné protierozní opatření.
A2B2	Na půdním bloku se vyskytuje současně plocha silně erozně ohrožená i plocha mírně ohrožená.	- Erozně nebezpečné plodiny se nesmí pěstovat na plochách SEO. - Porosty obilnin a řepky olejné budou zakládány alespoň na plochách SEO s využitím půdoochranných technologií. - Erozně nebezpečné plodiny se mohou pěstovat na plochách MEO jen s využitím půdoochranné technologie.
B2	Plocha mírně ohrožená se vyskytuje pouze na části půdního bloku.	Erozně nebezpečné plodiny se mohou pěstovat na plochách MEO jen s využitím půdoochranné technologie.



Graf 4-24: Výměra jednotlivých kategorií erozní ohroženosti na PB/DPB zasažených erozní událostí dle zařazení PB/DPB do kategorie erozní ohroženosti

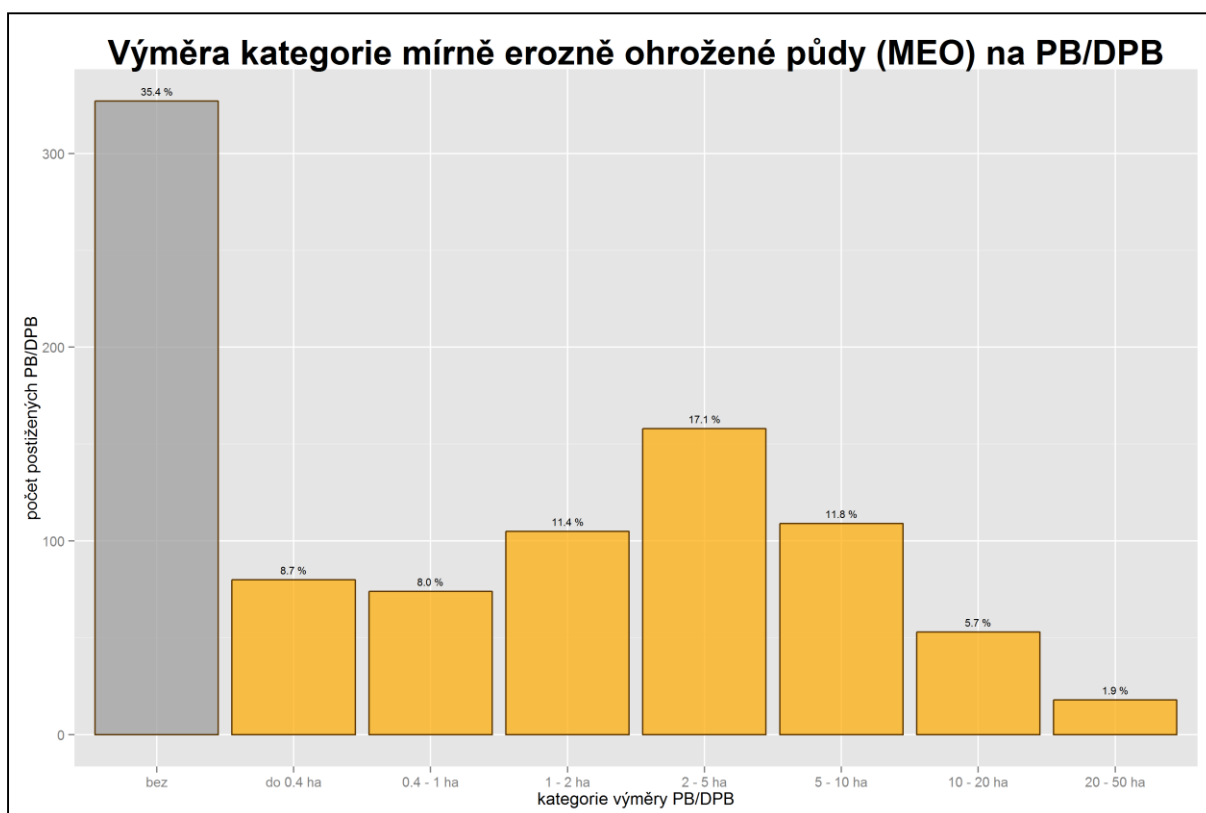
Z vyhodnocení kategorií erozní ohroženosti je patrné, že erozními událostmi jsou nejvíce postiženy půdní bloky zařazené v kategorii B2, tzn. půdní bloky s plochami mírně ohroženými a neohroženými, kde výrazně převládají plochy neohrožené, na kterých není podmíněno hospodaření žádnými opatřeními. Bez mála 6000 ha zasažených ploch tvoří PB/DPB zařazené do kategorie A1, kde nejsou požadována žádná opatření a zhruba poloviční rozloha do kategorie A2B2, kde jsou opatření požadována pouze na částech se SEO a MEO plochami. Lze tedy říci, že omezení z důvodů protierozní ochrany jsou aplikována pouze na zhruba 12 % celkové plochy zasažených půdních bloků. Tyto výsledky korespondují i s vyhodnocením použitých půdoochranných technologií, kde převládá obecná agrotechnika na půdních blocích. K erozním událostem ovšem dochází i na půdních blocích s aplikovanými půdoochrannými technologiemi, kterými lze splnit podmínky DZES 5 (viz předchozí analýzy). Analýzy tak potvrzují předpoklad, který vychází z výpočtů potenciální ohroženosti zemědělské půdy vodní erozí, že protierozní ochrana půdy je v rámci DZES řešena nedostatečně. Podrobné analýzy příčin však mohou objasnit nejen tento fakt z hlediska správného zacílení a vymezení erozně ohrožených ploch, ale mohou odhalit i nedostatky v nastavení protierozních opatření.

Graf 4-26 ukazuje, že přes 89 % půdních bloků postižených erozní událostí nemá na své výměře vymezenou plochu SEO. Dále je patrné, že rozloha ploch SEO ve zbylých případech zasahuje jen malou výměru pozemků. 7 % například představují plochy do 1 ha.



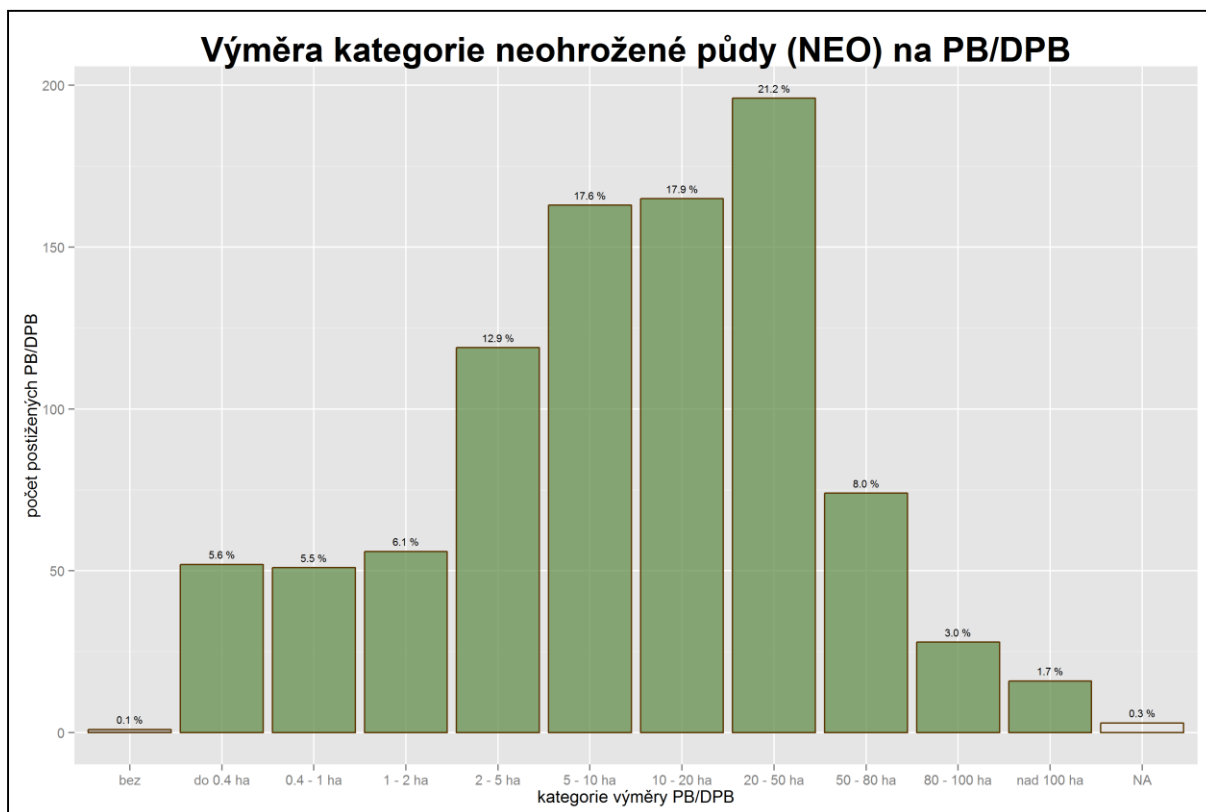
Graf 4-25: Přehled PB/DPB dle výměry SEO ploch

Graf 4-27 ukazuje, že více jak 35 % půdních bloků postižených erozní událostí nemá na své výměře vymezenou plochu MEO. Zastoupení kategorie MEO je však v porovnání s plochami SEO výraznější. 17 % ploch MEO například představují plochy o velikosti 2-5 ha, což je již plocha, která při vhodném managementu může výrazně snížit riziko erozních událostí. Nicméně je třeba brát v úvahu i umístění těchto ploch (zahrnují všechny opravdu erozně ohrožené plochy, nebo pokrývají jen část těchto ploch?), použité protierozní opatření (jsou použité protierozní opatření na těchto plochách účinné?), stav půd (jsou půdy udržovány v dobrém stavu?) apod.



Graf 4-26: Přehled PB/DPB dle výměry MEO ploch

Graf 4-28 následně ukazuje zastoupení NEO ploch na půdních blocích postižených erozní událostí. Jak je patrné tyto plochy tvoří na postižených půdních blocích dominantní část. Přes 21 % těchto ploch má výměru mezi 20–50 ha. Tzn., že půdní bloky s velkou rozlohou zasažení erozní událostí často nemají z hlediska standardů DZES 5 žádné omezení.



Graf 4-27: Přehled PB/DPB dle výměry NEO ploch

4.5 Vyhodnocení škod a ohrožení intravilánu a infrastruktury erozními událostmi

Erozní události byly dále vyhodnocovány z hlediska způsobených škod a z hlediska potenciálního rizika ohrožení infrastruktury obcí, komunikací a vodních zdrojů. U evidovaných erozních událostí je v rámci monitoringu zaznamenáván slovní popis škod na půdě, plodinách, komunikacích, nemovitostech a ostatních stavbách. Vzniklé škody jsou také fotograficky dokumentovány. Vyčíslení finančních škod je obtížnou záležitostí. Velice zřídka jsou dostupné přesné informace o nákladech spojených s odstraňováním škod. Ostatní škody mohou být pouze odhadnuty s velkou mírou nepřesnosti. Některé škody, např. na půdách a jejich dlouhodobé úrodnosti nebo na vodních zdrojích, lze navíc i těžko odhadovat. V rámci Monitoringu eroze zemědělské půdy jsou tak zaznamenávány hlavně slovní popisy způsobených škod.

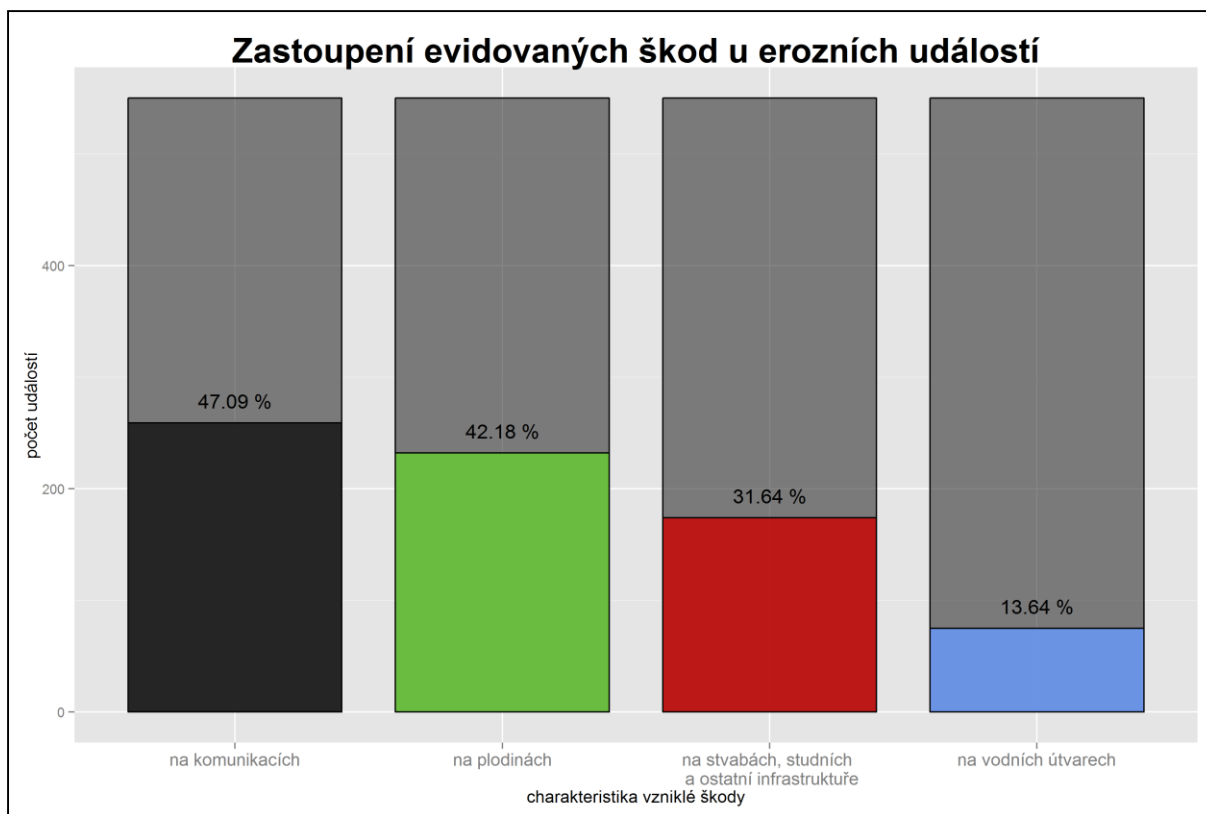
4.5.1 Důsledky vodní eroze

Zrychlená vodní eroze půdy ochuzuje zemědělské půdy o nejurodnější část – ornici, zhoršuje fyzikálně-chemické vlastnosti půd, zmenšuje mocnost půdního profilu, zvyšuje štěrkovitost, snižuje obsah živin a humusu, snižuje propustnost půdy, poškozuje plodiny, znesnadňuje pohyb strojů po pozemcích a způsobuje ztráty osiv, sadby, hnojiv a přípravků na ochranu rostlin a tím samozřejmě snižuje i hektarové výnosy.

Navíc transportované půdní částice a na nich vázané látky znečišťují vodní zdroje a zanášejí akumulární prostory nádrží, snižují průtočnou kapacitu toků, vyvolávají zakalení povrchových vod, zhoršují prostředí pro vodní organismy, zvyšují náklady na úpravu vody a těžbu usazenin.

Hlavní důsledky vodní eroze můžeme tedy rozdělit do následujících skupin:

- hrozba pro trvalou udržitelnost úrodnosti půdy,
- ovlivnění kvantitativních parametrů vodních zdrojů (kapacita koryt vodních toků a disponibilní objem vodních nádrží),
- ovlivnění kvalitativních charakteristik vodních zdrojů,
- ohrožení intravilánu měst a obcí, komunikací a další infrastruktury v krajině procesy povrchového odtoku a vodní eroze. (Novotný et al., 2014)



Graf 4-28: Zastoupení evidovaných škod u zaznamenaných erozních událostí (pozn.: u událostí může být evidováno více typů škod)

4.5.1.1 Škody na půdách a na plodinách

Dlouhodobým působením eroze se mění kvantitativní a kvalitativní vlastnosti půd. Kvantitativní změny spočívají především ve zmenšování hloubky půdního profilu a plochy půd v případě velmi intenzivní eroze, kvalitativní ve změně jejich vlastností a snížení úrodnosti půd. Tímto způsobem tedy dochází ke škodám v rámci snížení dlouhodobé půdní úrodnosti. Během erozních událostí však dochází také k přímým škodám na zasetých plodinách a ke škodám aktuálně působícím ve směru zhoršení podmínek pro obdělávání pozemku. U monitorovaných událostí byly evidovány škody na plodinách ve více jak 42 % případů (viz graf 4-29). Takto poškozovány bývají především plodiny v erozních rýhách, které mohou být poškozeny, či přímo zničeny. Dále jsou poškozovány plodiny v místech akumulací erozních sedimentů.



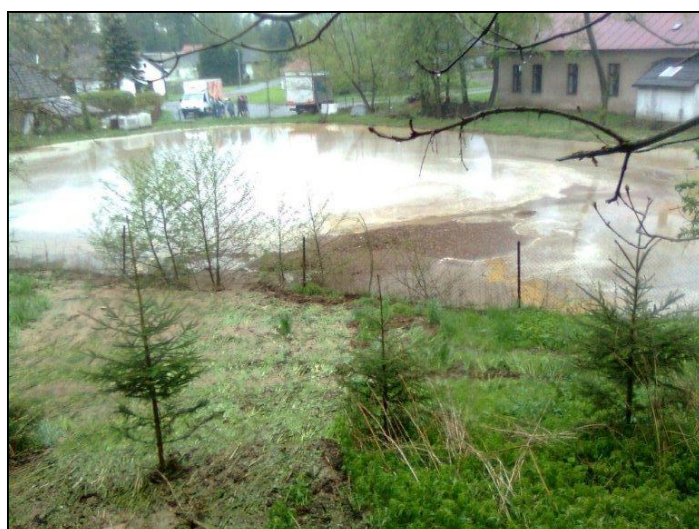
Obrázek 4-4: Ukázky škod na půdách a na plodinách (foto: ME)

4.5.1.2 Škody na vodních útvarech

Erozní produkty transportované ze zemědělských pozemků do vodních toků se zde ukládají v závislosti na charakteru proudění a obecně snižují jeho kapacitu. To má za následek postupný vzestup nivelety dna a tím v návaznosti zvyšování hladiny podzemní vody v okolí koryta a čtenější vybřežování. Proces pak vyvolává nutnost údržby koryt, především jejich čištění, což s sebou nese jednak finanční nároky a jednak snižuje přírodní hodnoty koryta (je odstraněno dno spolu s jeho oživením), nezbytný je radikální zásah do břehových porostů a akce je často spojena s úpravou koryta, či její sanací a stabilizací. Proces pracuje proti směru tzv. samovolné revitalizace koryt vodních toků, což je směr, který je především u malých vodních toků v současné době velmi často využíván.

S poklesem rychlosti a unášecí síly vodního toku na vstupu do vodní nádrže dochází k ukládání nesených splavenin. Ty jsou pak zrnitostně selektovány od nejhrubších, které sedimentují jako první, po nejjemnější, které vydrží ve vznosu nejdéle. Zrnitostní separace ale není konstantní, ale je vázaná na velikost erozní epizody a průtoku, který materiál do nádrže přinesl. Při extrémních událostech tak jsou hrubší částice vneseny podstatně dále do zdrže, zatímco při epizodách méně významných, kdy došlo jen k malému nárůstu průtoku, hrubší částice v zrnitostním spektru splavenin zcela chybí a u vtoku sedimentují částice jemnozrné. Uvedená zákonitost tak má za následek prostorovou zrnitostní nehomogenitu sedimentu a jeho často i výrazné zrnitostní zvrstvení.

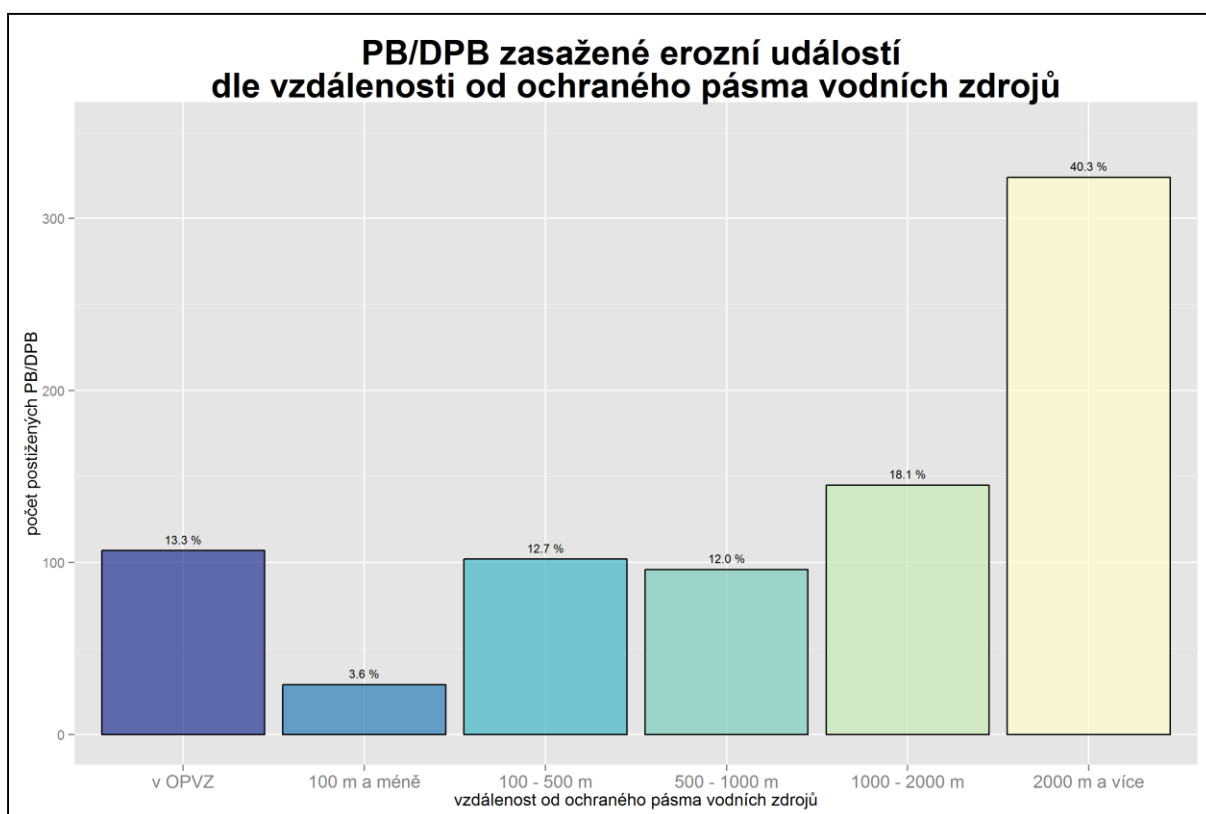
Je nepochybné, že dále existuje významná závislost mezi erozními a transportními procesy a znečištěním povrchových vodních zdrojů. Znečištění se odehrává ve dvou rovinách. První z nich je znečištění **fyzikální (mechanické)**, kdy se jedná o zákal vody. Ten má jednoznačně negativní důsledky na vodní faunu i floru, jedná se ale většinou o jev spíše krátkodobý a eliminovatelný dostatečně kapacitním usazovacím prostorem. Druhým je znečištění **chemické (biochemické)**, zahrnující transport chemických látek z povodí do hydrografické sítě. Půda se dostává do styku s velkým množstvím chemických látek různého druhu a různého stupně toxicity (průmyslová hnojiva, pesticidy, různé druhy zemědělských odpadů i odpady průmyslové, ukládané na půdu nebo do půdy). Z uvedených látek je nejdiskutovanější fosfor, který je označován za limitující prvek rozvoje eutrofizačních procesů. Fosfor je na jedné straně významnou živinou, potřebnou pro rozvoj všech zelených rostlin, na druhé straně je jeho výskyt v přírodním prostředí v našich podmínkách silně limitován. Proto je hnojení zemědělských ploch fosforečnými hnojivy důležitou podmínkou vysokých výnosů. Fosfor se v půdě váže většinou na povrch půdních částic a vazby jsou ve vodě jen málo rozpustné. Fosfor a jeho sloučeniny jsou proto dále transportovány v rozhodující míře současně s půdními částicemi (Novotný et al., 2014).



Obrázek 4-5: Ukázky škod na vodních útvech (foto: ME)

U monitorovaných událostí byly evidovány škody na vodních útvech zhruba ve 13 % případů (viz graf 4-29). Lze předpokládat, že takto byly identifikovány hlavně viditelné škody. Splachy erozních sedimentů a dalších látek (pesticidy, hnojiva, živiny apod.), které se hydrografickou

sítí mohou dostávat až do vodních zdrojů, jsou však často špatně vizuálně zachytitelné a lze předpokládat, že negativní vliv na kvalitu vodních zdrojů bude mít větší část erozních událostí. Jak vyplývá z grafu (viz graf 4-30) skoro 32 % zasažených půdních bloků se nachází do vzdálenosti 500 m od ochranného pásma vodních zdrojů (OPVZ), přičemž 13 % těchto bloků se nachází přímo v těchto pásmech.



Graf 4-29: Půdní bloky zasažené erozní událostí dle vzdálenosti od OPVZ

Vzhledem k těmto faktům by bylo účelné navrhnout zvýšenou ochranu zemědělské půdy před erozí v oblastech významných vodních útvarů tak, aby bylo sníženo riziko znečištění těchto mnohdy strategických zdrojů. Tato zvýšená ochrana může v budoucnosti přinést nejen zkvalitnění ochrany životního prostředí, ale může významně přispět i k snížení nákladů na čistírenské účely v rámci úpraven pitné vody.

V následujících letech by tedy bylo účelné zavést vhodný management pro omezení vnosu erodovaných částic do vodních toků a nádrží především z povodí vodních nádrží sloužících jako zdroj pitné vody, a v povodích vodních nádrží prvního řádu a následně i na dalších nádržích, u nichž to správci povodí, či jiné oprávněné orgány označí za nezbytné. Tento management by měl být nastaven přímo na míru problematickému území. Měl by zohledňovat půdní druh, svažitost, vodní poměry povodí atd., aby případná omezení byla účelná a nezvyšovala pouze nároky na subjekty hospodařící v povodí bez citelného dopadu na vodní toky a nádrže.

Zároveň je nutné pro efektivitu vynaložených financí provázat dotace na odbahňování rybníků s omezeními odpovídajícími výše zmíněnému managementu hospodaření v povodí (Novotný et al., 2013).

4.5.1.3 Škody v intravilánu měst a obcí, na komunikacích a další infrastruktuře v krajině

Dalším významným dopadem erozních procesů na zemědělské půdě je ohrožení intravilánu měst a obcí a infrastruktury v krajině a škody na ní. Jedná se především o škody působené jednak povrchovým odtokem vody ze zemědělských pozemků a jednak transportem splavenin ze zemědělských ploch.

Mezi oběma typy rizik a škod je třeba rozlišovat. Zatímco transport splavenin může být zásadním způsobem eliminován různými typy opatření na pozemku a opatření organizační a agrotechnická (tedy tak, která jsou plně v moci uživatele pozemku) bývají zpravidla dostatečná k eliminaci, proces povrchového odtoku je závislý na charakteru příčinné srážky. V případě výskytu srážky extrémního charakteru pak k odtoku dojde bez ohledu na stav a způsob využití pozemku a situaci lze řešit výhradně aplikací opatření technického charakteru, která přesahují rozsah povinností uživatele pozemku.

Současná legislativní praxe navíc opakovaně řešila a řeší případy soudních sporů mezi zemědělskými podnikateli a obcemi nebo jinými subjekty, které byly povrchovým odtokem a transportem splavenin ze zemědělských pozemků opakovaně poškozeny. Velkou roli zde hraje velikost a periodicita příčinné srážky, protože vzniku odtoku, jak bylo řečeno výše, nelze nikdy zcela zabránit. Tuto část rizik je doporučeno řešit v rámci nástrojů občansko-právních vztahů, pojištění a odpovědnosti za škody (Novotný et al., 2014).

V rámci řešení vzniklých škod na půdním fondu je možno se obrátit na orgány ochrany zemědělského půdního fondu, které při zjištění poškození půdy v důsledku nesprávného způsobu hospodaření mohou uložit nápravná opatření. Jak bylo zmíněno výše, není však jednoduché stanovit míru zavinění konkrétními subjekty. Vymáhání uhrazení vzniklých škod, tak musí často předcházet podrobná analýza příčin erozní události. V rámci následného řešení sporu zainteresovaných stran, se následně dá opřít o následující legislativní normy:

- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů, který v paragrafu § 3 odst. 1, ukládá vlastníkům, případně nájemcům, aby hospodařili na ZPF tak, aby neznečišťovali půdu a tím i potravní řetězec a zdroje pitné vody škodlivými látkami ohrožujícími zdraví nebo život lidí a existenci živých organismů, nepoškozovali okolní pozemky a příznivé fyzikální, biologické a chemické vlastnosti půdy a chránili obdělávané pozemky podle schválených projektů pozemkových úprav.
- Zákon č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) § 27, který ukládá zajistit, aby nedocházelo k odnosu půdy erozní činností vody, stejně jako zákon 114/1992 Sb. (zákon o ochraně přírody a krajiny).
- Dle nového občanského zákoníku (zákon č. 89/2012 Sb.) je uvedeno v § 1013 odst. (1) Vlastník se zdrží všeho, co působí, že odpad, voda, kouř, prach, plyn, pach, světlo, stín, hluk, otřesy a jiné podobné účinky (imise) vnikají na pozemek jiného vlastníka

(souseda) v míře nepřiměřené místním poměrům a podstatně omezují obvyklé užívání pozemku; to platí i o vnikání zvířat. Zakazuje se přímo přivádět imise na pozemek jiného vlastníka bez ohledu na míru takových vlivů a na stupeň obtěžování souseda, ledaže se to opírá o zvláštní právní důvod. Nebo také v části 4, oddílu 4: Pacht. Např. § 2336: Pachtýř pečuje o propachtovanou věc jako řádný hospodář.

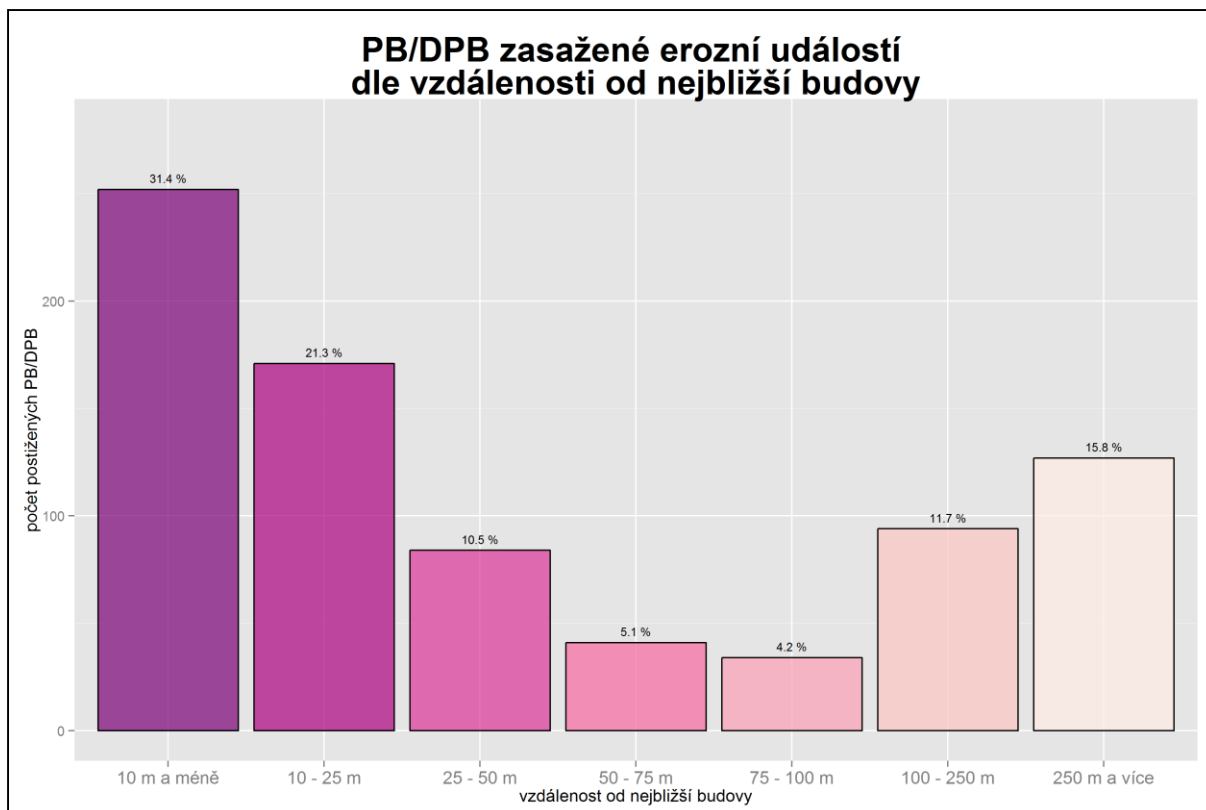
Významným nástrojem pro snižování rizika škod v intravilánech obcí může být zpřísnění protierozní ochrany na základě přeřazení opakovaně monitorovaných půdních bloků s projevem eroze do vyšší kategorie erozní ohroženosti. Tato možnost se opírá o metodiku zařazování opakovaně monitorovaných půdních bloků (PB) s projevem eroze do MEO (mírně erozně ohrožených) a SEO (silně erozně ohrožených) oblastí, schválenou na poradě ministra zemědělství č. 9/2013. Jednou z podmínek pro zahájení jednání v rámci tohoto procesu je i vážné ohrožení intravilánu měst a obcí.



Obrázek 4-6: Ukázky škod v intravilánech obcí (foto: ME)

U monitorovaných událostí byly evidovány škody na stavbách, studních a ostatní infrastruktuře v intravilánu obcí ve 31 % případů (viz graf 4-31). Škody zahrnovaly poškození samotných obytných staveb, dalších technických staveb, škody na zahradách a přilehlých pozemcích či na komunikacích v obcích. Ke škodám docházelo jak na soukromém, tak na obecním majetku. Škody ve většině případů nebyly vyčísleny nebo tento údaj nebyl k dispozici. Škody jsou často odstraňovány svépomocí a konkrétní finanční dopad na rozpočty obcí tak nelze přesně kvantifikovat.

Intravilán obcí je, jak vyplývá z grafu 4-31, erozními událostmi často značně ohrožen. Bezmála 64 % půdních bloků, na nichž vznikla erozní událost, leží do vzdálenosti 50 m od nejbližší budovy, přičemž zhruba 31 % těchto bloků se nachází v jejich přímém sousedství.



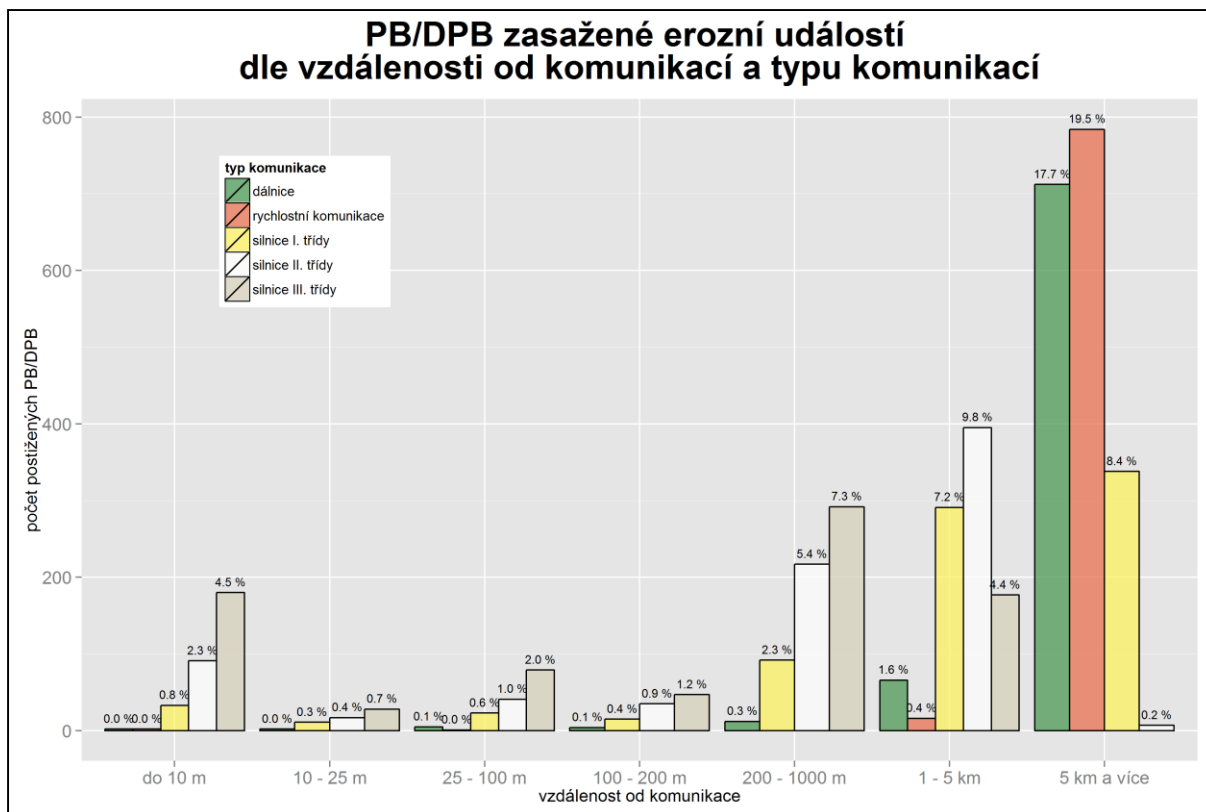
Graf 4-30: Půdní bloky zasažené erozní událostí dle vzdálenosti od nejbližší budovy

Škody na komunikacích (bez rozlišení) byly evidovány ve 47 % případů (viz graf 4-29). Škody zahrnovaly jak poškození silničních, tak železničních tratí, nejčastěji zanesením vozovky či drážního tělesa erozními sedimenty. Dále byly zaznamenány škody na doprovodných zařízeních komunikací, jako jsou mostky, propustky apod. Ke škodám docházelo na všech typech komunikací, nevyjímaje ani důležité silniční tahy (jako v případě dálnice D1) či významné železniční tratě. Tyto události pak měly za následek i přerušení provozu na těchto komunikacích po dobu odstranění škod či naplavených erozních sedimentů.



Obrázek 4-7: Ukázky škod na komunikacích (foto: ME)

Ohroženost komunikací monitorovanými erozními událostmi dle jejich kategorizace je uvedena v grafu 4-32. Nejvíce ohrožené jsou silnice nižších tříd, na kterých docházelo také k nejvíce škodám. Nicméně vzhledem k významu komunikací vyšších tříd je zapotřebí se zaměřit i na kritická místa u těchto typů komunikací.



Graf 4-31: Půdní bloky zasažené erozní událostí dle vzdálenosti od nejbližší komunikace (dle typu komunikace)

4.6 Závěr

V databázi Monitoringu eroze bylo dle dne vzniku události do 31. 10. 2015 evidováno 550 událostí, z toho 144 událostí bylo opakovaných. Je ale nutné si uvědomit, že nejsou zaznamenávány všechny erozní události, které se vyskytnou, ale pouze události, které jsou nahlášený pověřeným pracovníkům monitoringu. Přesto však díky pokračujícímu procesu Monitoringu eroze je soubor dat k vyhodnocení obsáhlý a již naznačuje některé trendy v příčinách vzniku erozních událostí. Nic méně v procesu Monitoringu eroze zemědělské půdy je třeba dále pokračovat a dále plnit databázi. Tak bude možné do dlouhodobých pozorování a vyhodnocení zahrnout i takové extrémní roky jakým byl rok 2015.

Ze zpracovaného vzorku dat se již potvrzují některá obecně předpokládaná fakta, například že převažujícím typem eroze je eroze plošná případně její kombinace s dalšími typy eroze (až 85 %). Se zvyšujícím se zapojením porostu se projevuje zvýšený protierozní účinek plodin, u některých však přetrvává problém i při plném zapojení a to i při menších srážkových intenzitách. Z tohoto pohledu je nejproblematictější plodinou kukuřice (i při plném zapojení), která byla pěstována na více jak polovině erozí zasažených bloků, dále pak ostatní jarní obilniny a brambory. Ale nejdůležitější je potvrzení faktu, že v drtivé většině případů není při erozních událostech zjištěno porušení standardu DZES 5, což potvrzuje jeho příliš mírné nastavení a potvrzuje potřebu tento standard upravit tak, aby účinně bránil vzniku erozních událostí.

Mezi konkrétní snadno aplikovatelné návrhy jak situaci pomoci, mohou být úpravy stávajících půdoochranných opatření (PT) v rámci DZES 5. Například obecné PT omezit pouze na setí/sázení do ochranné plodiny a do podsevu, což se v monitoringu ukázalo jako velice účinné. Dále je například možné zkrátit maximální délky nepřerušovaných odtokových linií z 300, 250 a 200 m na alespoň 200, 150 a 100 m, lépe na 150, 100 a 50 m. Přerušovací pás s šířkou 12 m je také kompromisem, který není prokazatelně účinný, a kromě zvýšení jeho šířky je nezbytné zajistit jeho osetí alespoň ozimy, nebo na něm nejlépe prosadit trvalý a pravidelně sečený drn. Nutné je také upozornit na neúčinnost PT osetí souvratí a odkameňování a naopak na zbytečné omezení PT setí/sázení po vrstevnici, které lze využít jen na PB/DPB do 35 ha.

Co se týká nedostatečné účinnosti některých opatření, pak např. osetím souvratí, ač je to samozřejmě obecně vhodné opatření, není možné zastavit erozi na půdním bloku, a to ani v případě, že je tento blok menší než limitních 35 ha. Blok o velikosti 35 ha může mít délku po spádnicí třeba i 1000 m a z tohoto pohledu nemůže mít odpovídající účinek ani zasakovací pás šířky 12 m. Dále se jako problematická ukazuje např. kontrolovatelnost požadavku na pokrytí povrchu půdy posklizňovými rostlinnými zbytky na MEO plochách po 1. červenci, kdy tento požadavek prakticky není kontrolovatelný. Co se naopak projevilo jako velice účinné, je využívání ochranných plodin např. setí do vymrzající meziplodiny jakými jsou svazenka vratičolistá a hořčice bílá či využívání podsevu.

5 Vyhodnocení erozních událostí proběhlých v roce 2015

Rok 2015 byl v ČR z pohledu hydrologického a meteorologického rokem výjimečným. Vlivem přírodních cyklů a jevů byl zaznamenán extrémně nízký počet erozních událostí.

5.1 Vstupní data

Pro analýzy erozních událostí v roce 2015 bylo využito dat z celkem 24 erozních událostí, které byly zaznamenány v databázi Monitoringu eroze zemědělské půdy, a datum jejich vzniku spadalo do roku 2015. Ze všech nahlášených událostí spadajících do tohoto roku byla pro účely analýzy vyčleněna 1 sesuvná událost a jedna událost vedená jako větrná eroze. Pro statistické analýzy byly využity všechny tyto záznamy v závislosti na dostupnosti k nim evidovaných atributů (např. srážky nejsou zaznamenány u všech událostí – blíže v kapitole 6.2.5). Nahlášené erozní události zasáhly v roce 2015 celkem 42 PB/DPB. U 9 událostí byla zaznamenána a vyhodnocena příčinná srážka a u 22 událostí, tj. 37 půdních bloků, byla známá plodina a půdní pokryv.



20. 9. 2015, událost č. 634



16. 8. 2015, událost č. 644

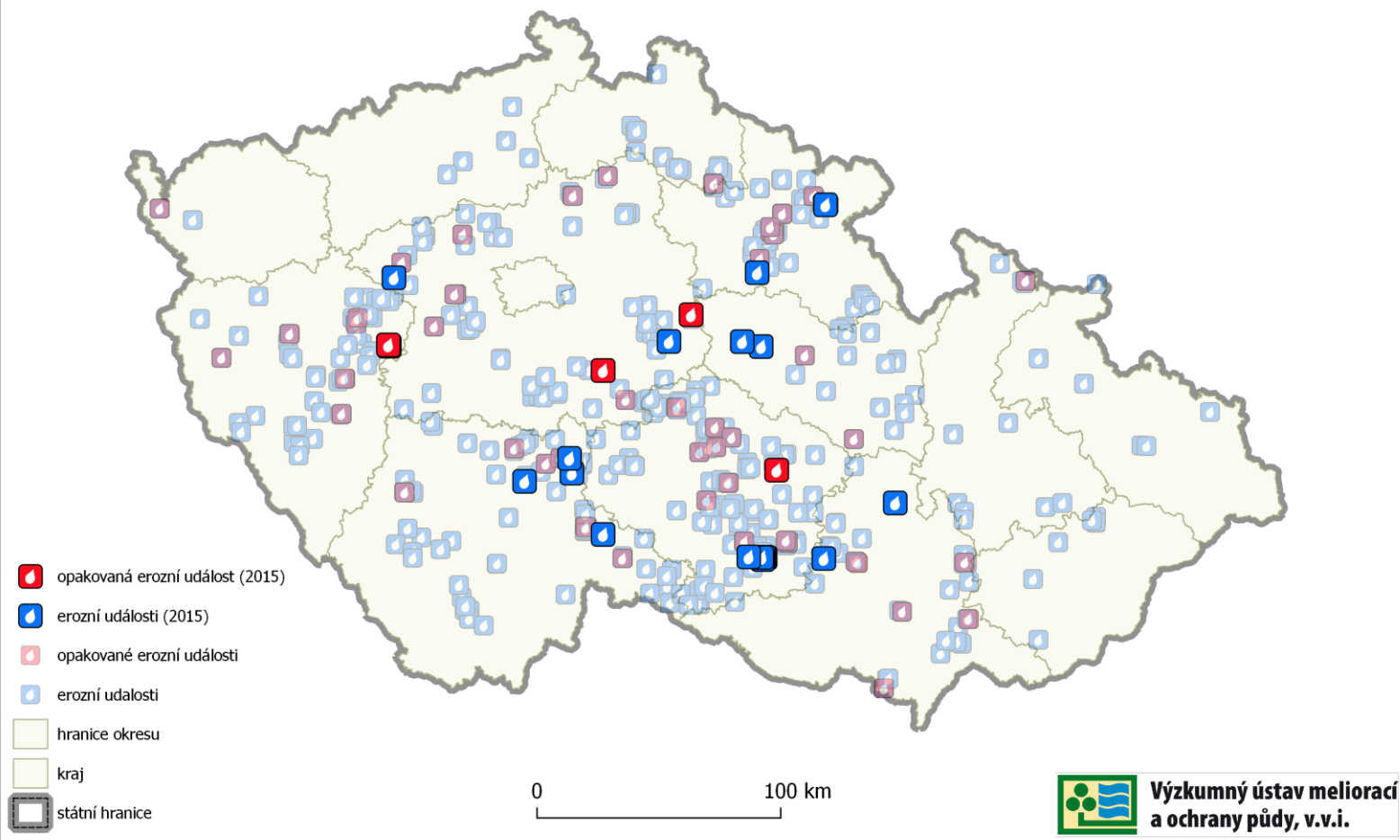


18. 8. 2015, událost č. 645



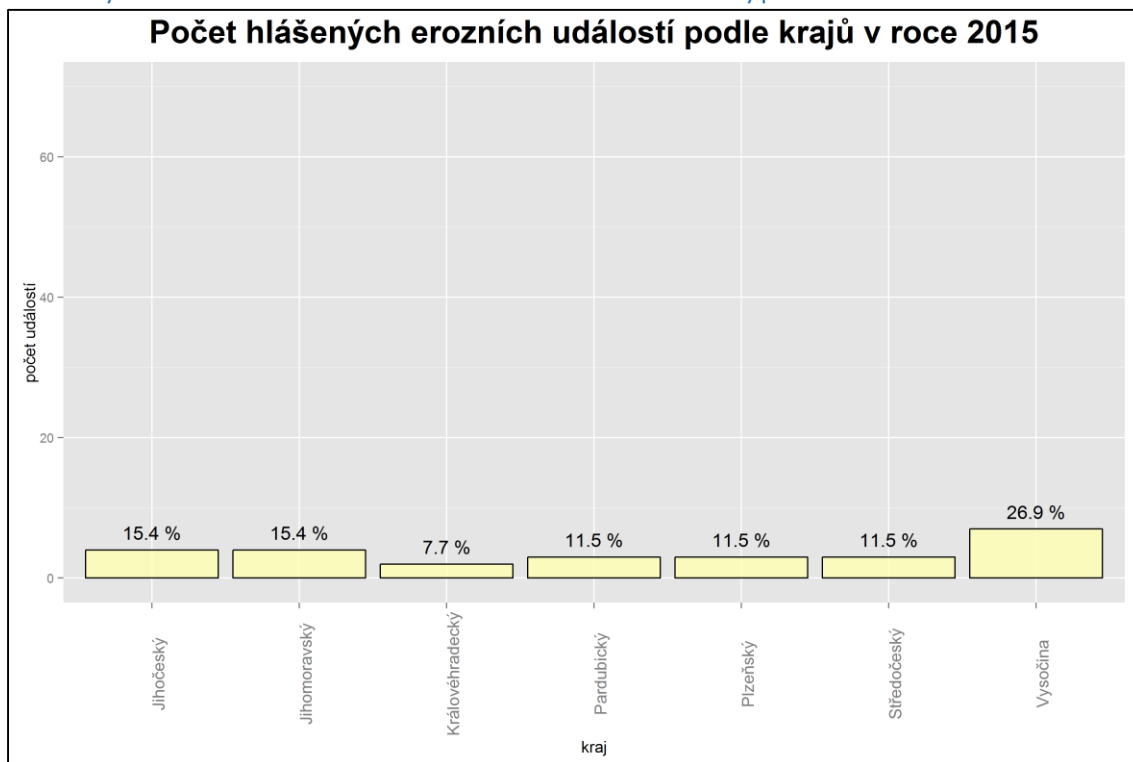
16. 8. 2015, událost č. 643

Erozní události na zemědělské půdě z roku 2015 a evidované erozní události v databázi Monitoring eroze zemědělské půdy

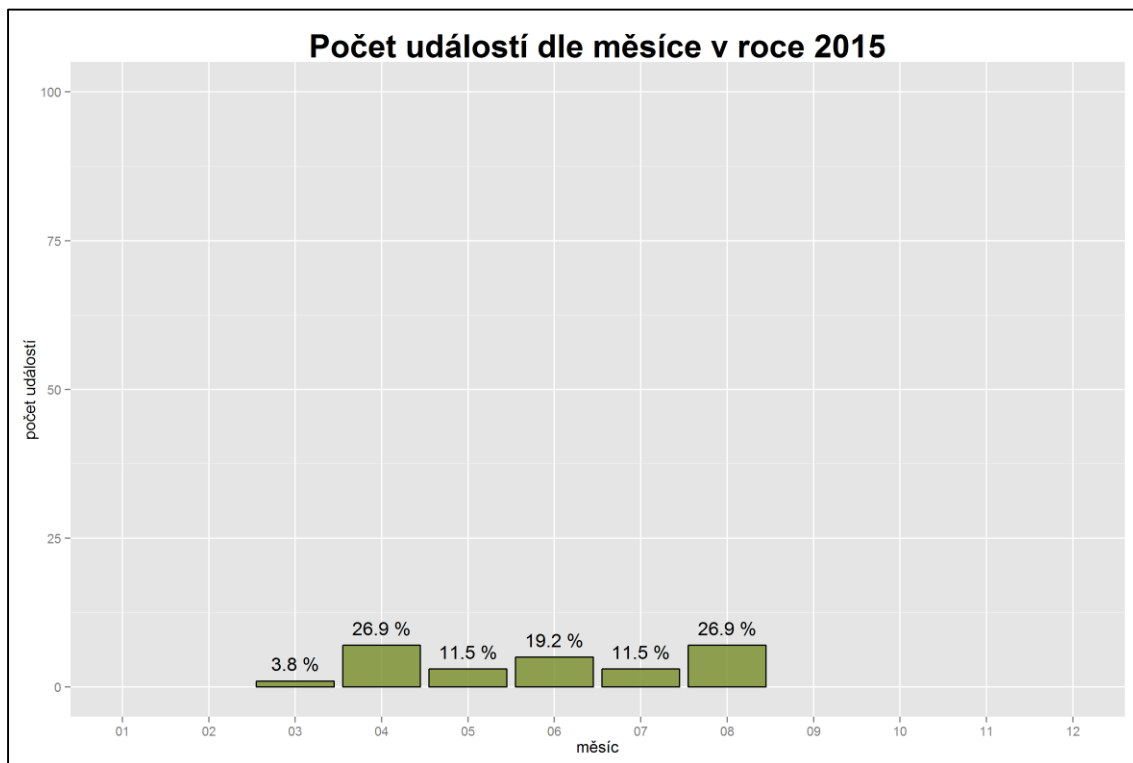


Obrázek 5-1: Přehled monitorovaných erozních událostí v roce 2015

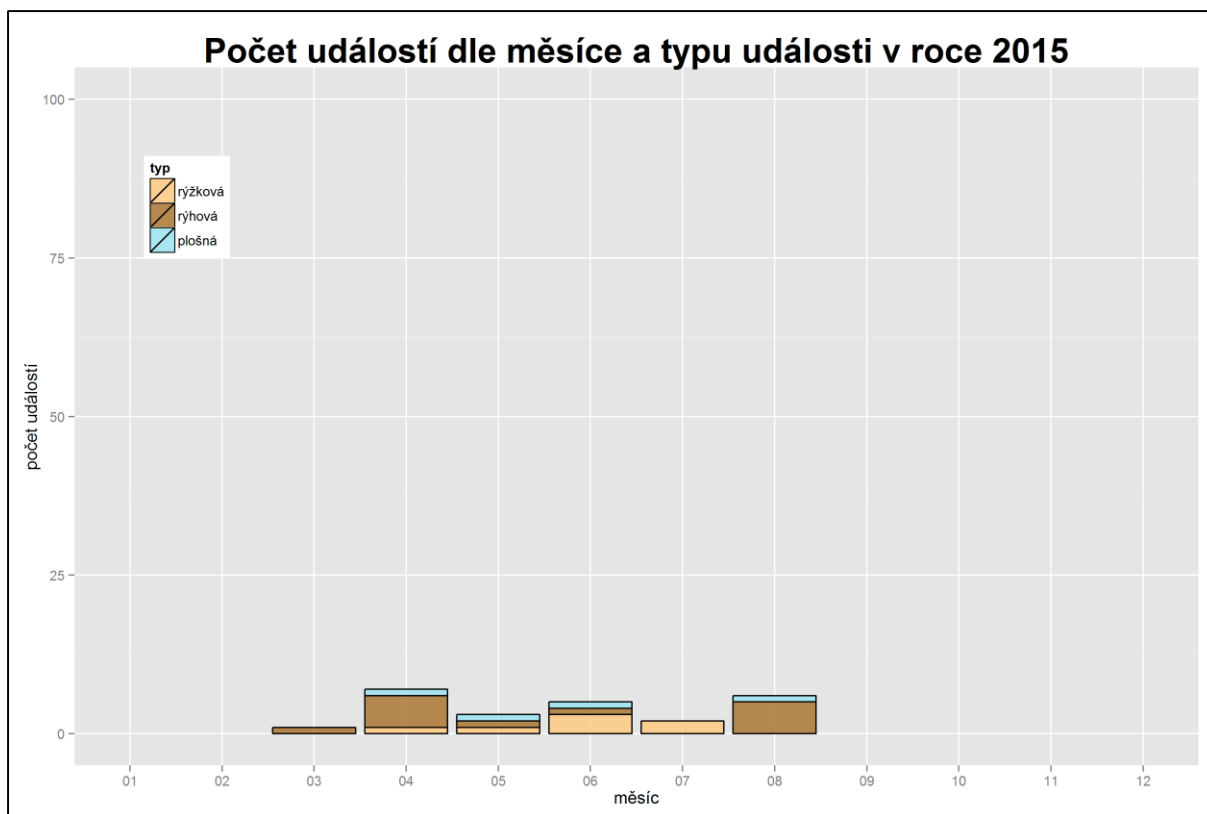
5.2 Vyhodnocení erozních událostí v čase a dle typu událostí



Graf 5-1: Počet hlášených erozních událostí podle krajů v roce 2015



Graf 5-2: Počet erozních událostí v roce 2015 dle měsíce



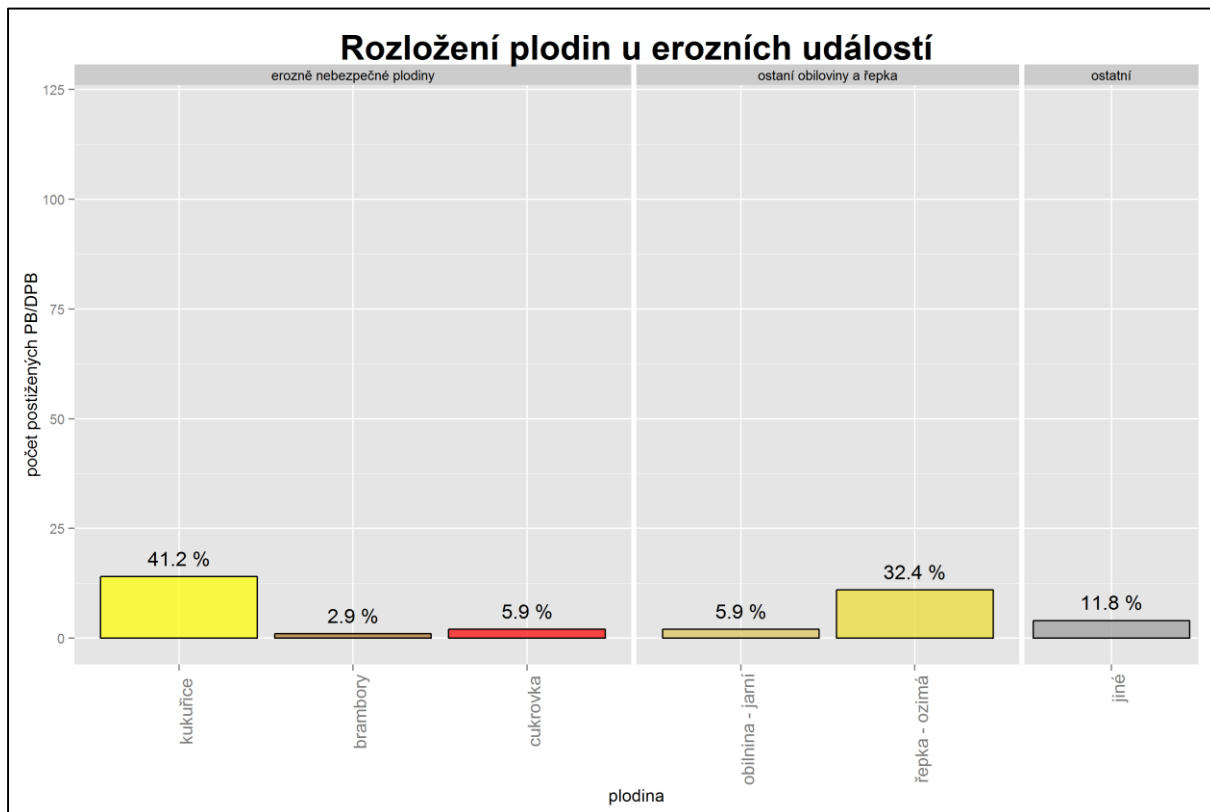
Graf 5-3: Počet erozních událostí v roce 2015 dle měsíce a typu události

V roce 2015 bylo nejvíce erozních událostí evidováno v kraji Vysočina (celkem 29,9 % událostí), dále v Jihočeském kraji (15,4 %) a v Jihomoravském kraji (15,4 %). Z hlediska rozložení událostí v čase se nejvíce evidovaných erozních událostí odehrálo v dubnu (26,9 %) a srpnu (26,9 %). Tento fakt je spojen zejména s lokálními srážkovými událostmi, které nastaly po dlouhých obdobích sucha. V dubnu roku 2015 spadlo v České republice celkem 31 mm srážek, což je pouhých 66 % dlouhodobého srážkovému úhrnu v tomto měsíci (47 mm). V této době navíc porost, zejména jarních plodin, nechrání půdu dostatečně.

Z hlediska typu eroze byla nejčastěji evidovaným typem eroze rýhová (v rámci Monitoringu eroze zahrnuje nejzávažnější formy eroze – rýhovou, výmolnou a stržovou). K plošné erozi dochází obecně zpravidla u všech typů erozních událostí. Události, při nichž docházelo k projevům rýžkové eroze, byly koncentrovány zejména v červnu, kdy je vzhledem k postupu zemědělských prací a vývoji plodin dochází ke koncentraci odtoku v řádcích plodin (pokud jsou vedeny kolmo na vrstevnice).

5.3 Příčiny erozních událostí

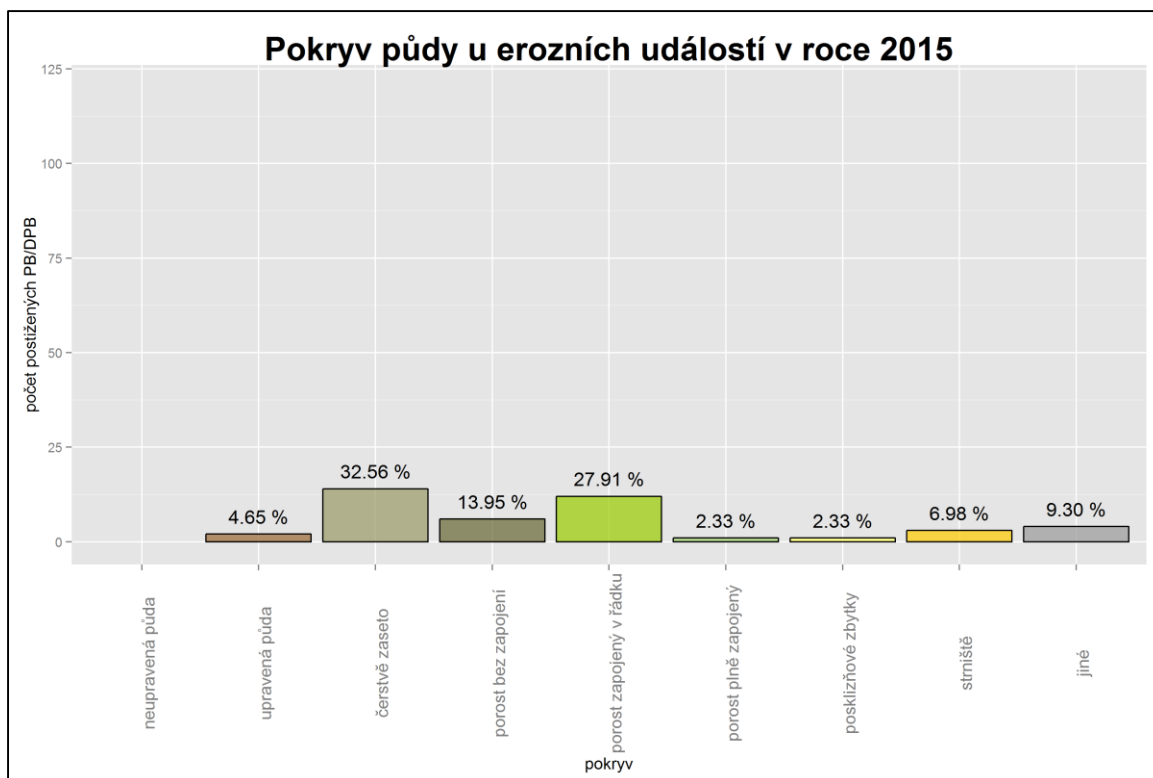
5.3.1 Vyhodnocení charakteristik půdního pokryvu a pěstovaných plodin na půdních blocích zasažených erozní událostí



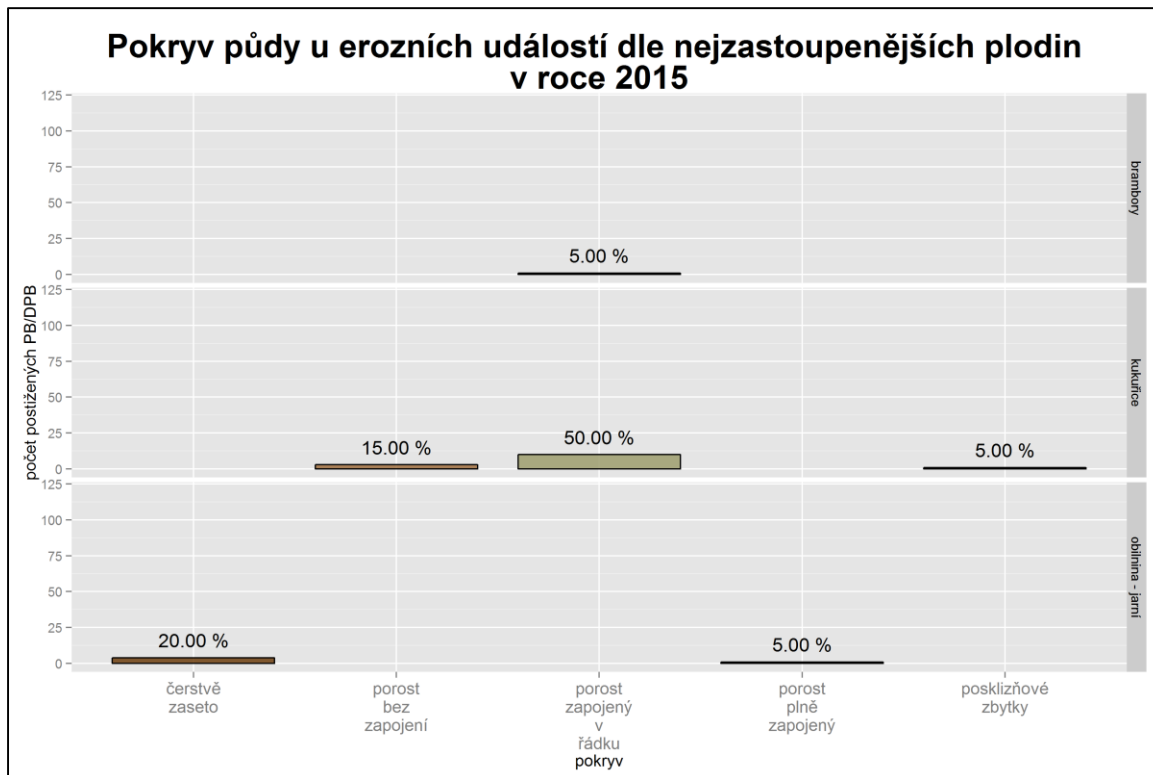
Graf 5-4: Rozložení plodin u erozních událostí v roce 2015

Z pěstovaných plodin byla v roce 2015 u erozních událostí nejvíce zastoupena kukuřice, která je jednoznačně erozně nejnebezpečnější plodinou i v rámci dlouhodobého vyhodnocení všech evidovaných událostí. V roce 2015 bylo více jak 41 % případů spojeno právě s touto plodinou. K událostem na této plodině dochází zejména v době prvních fází vzrůstu, kdy porost není zapojen. V případě roku 2015 docházelo na kukuřice k nejvíce událostem, kdy byl porost bez zapojení, případně byl zapojen pouze v řádku.

Mezi ostatní plodiny, na nichž dochází k erozním událostem během celého sledování, patří v roce 2015 řepka. Zastoupení brambor a jarních obilnin na erozních událostech je v roce 2015 minimální (do 10 %).



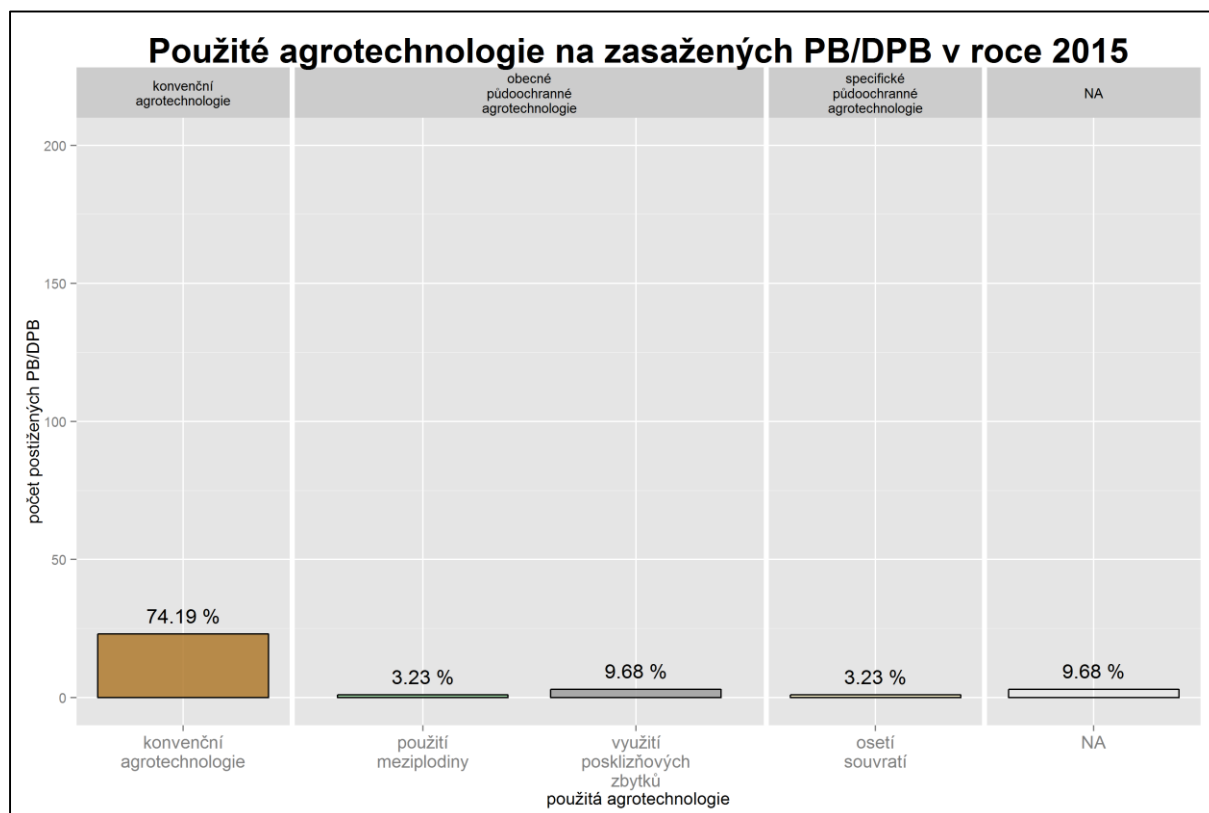
Graf 5-5: Pokryv půdy u erozních událostí v roce 2015



Graf 5-6: Pokryv půdy u erozních událostí v roce 2015 dle nejzastoupenějších plodin

V roce 2015 docházelo k erozním událostem nejčastěji na půdních blocích, kde povrch půdy nebyl chráněn zapojeným porostem. Na více jak 45 % postižených půdních bloků se vyskytoval porost čerstvě zasetý a bez zapojení a v necelých 28 % pak porost zapojený pouze v řádku. Oproti celému sledovanému období poklesl podíl zasažených půdních bloků s plně zapojeným porostem. Z analýzy vyplývá, že tento vývoj má souvislost s chodem srážkových událostí během roku, kdy v březnu/dubnu a srpnu byly zaznamenány srážkové úhrny, jejichž charakter odpovídal lokálním extrémním událostem. Celkový objem srážek však nedosahoval dlouhodobého srážkového normálu.

5.3.2 Vyhodnocení použitých agrotechnologií



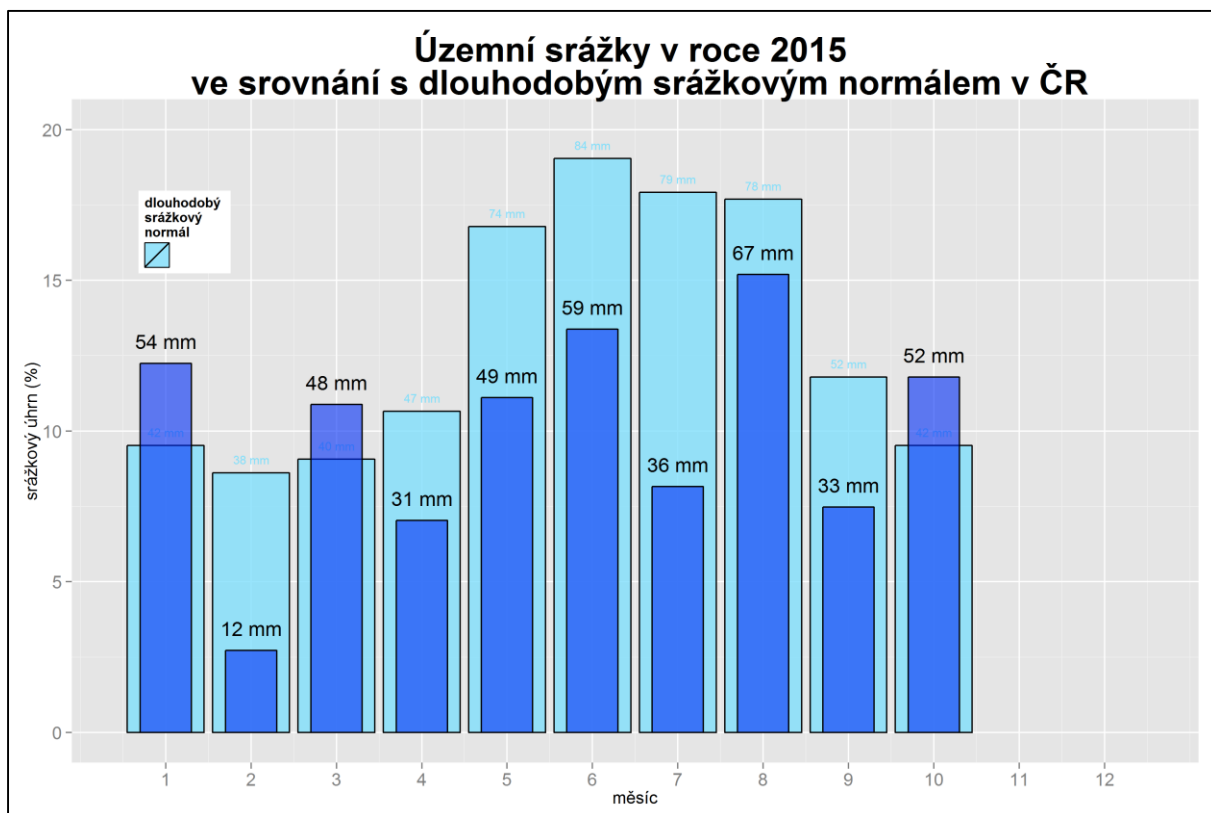
Graf 5-7: Použité agrotechnologie na zasažených PB/DPB v roce 2015

Z hlediska využití různých agrotechnických opatření nelze v roce 2015 shledat nějaký výrazný posun. Oproti sledovanému období naopak stoupl podíl případů, kdy došlo k erozní události na půdních blocích bez aplikovaných půdoochranných technologií. V roce 2015 ve více jak 74 % případech nebyla na zasažených blocích aplikována žádná půdoochranná nebo protierozní agrotechnická opatření. Z tohoto zjištění vyplývá, že půda je z agrotechnického hlediska chráněna stále nedostatečně.

5.3.3 Vyhodnocení erozních událostí dle charakteristik dešťů

Děšť a kinetická energie dešťových kapek je jedním z významných faktorů ovlivňující vznik a míru erozních událostí. V empirické rovnici USLE je tento vliv vyjádřen faktorem erozní účinnosti deště.

Vyhodnocení příčinných srážkových událostí probíhalo ze záznamů dostupných v databázi Monitoringu eroze zemědělské půdy, tzn. uvedené údaje z místních srážkoměrných stanic a dalších dostupných údajů pro konkrétní erozní události. Tyto údaje nejsou dostupné ke všem událostem. To je dáno zejména prodloužením mezi datem vzniku události a datem zadání erozní události na webový portál. Údaje o srážkách byly dohledávány a doplňovány pracovníky VÚMOP, v.v.i.. Tato činnost se v roce 2014 zintenzivnila a v rámci školení pověřených pracovníků Monitoringu eroze byl na doplňování těchto informací kladen důraz. Přesto se, vzhledem ke zpětným hlášením, obtížně získávají informace o srážkách. Další doplnění těchto dat zpětně by si vyžádalo součinnost s dalšími institucemi, (zejména ČHMÚ) a vícenáklady na pořízení těchto dat.



Graf 5-8: Územní srážky v roce 2015 v porovnání s dlouhodobým srážkovým normálem v ČR (1961 – 1990)

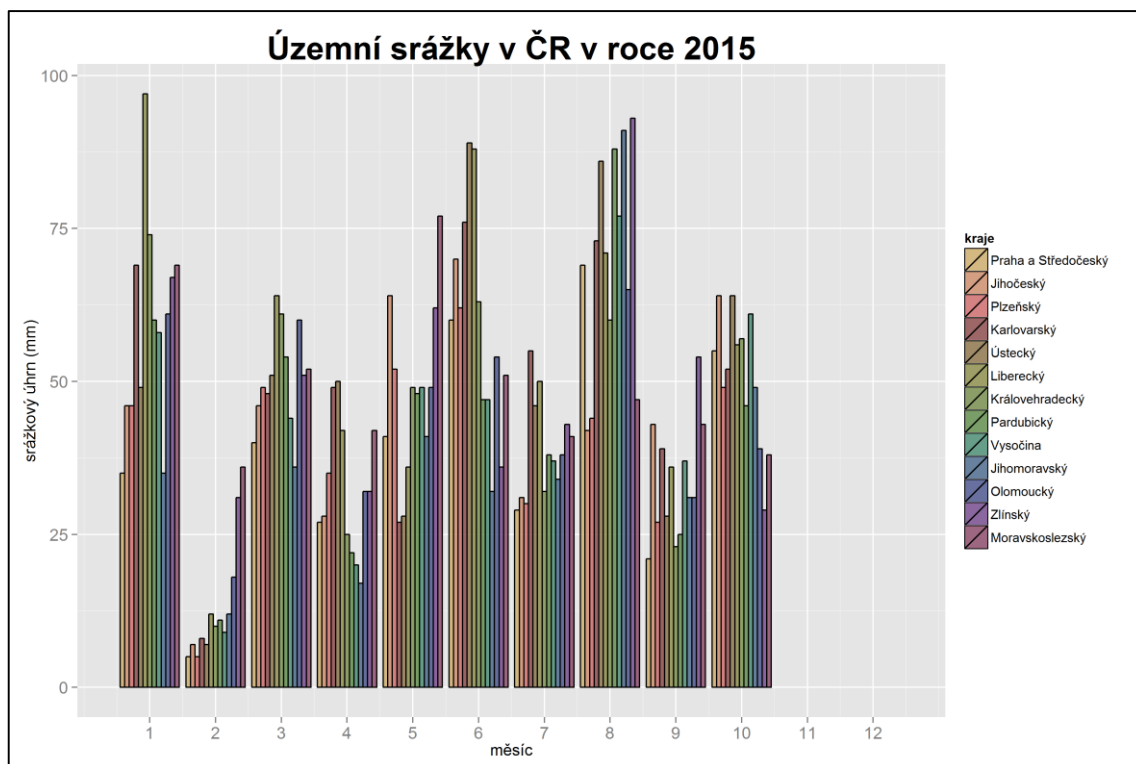
Rok 2015 byl z hlediska celkového úhrnu srážek na celou ČR rokem podprůměrným. Z operativních dat činí celkový úhrn 80 % dlouhodobého srážkového normálu (1961–1990).

Celkem za 10 měsíců (data do konce října) spadlo 441 mm srážek. Významné rozdíly však lze sledovat v distribuci srážek v jednotlivých měsících. Zimní období bylo na začátku nadprůměrné, dalším nadprůměrným měsícem byl březen a dále až říjen. Ostatní měsíce byly silně podprůměrné a dosahovaly přibližně v průměru 60% dlouhodobého srážkového normálu. Nedostatkem vláhy tak byla zasažena vegetační sezona (od května do září). V nadprůměrných měsících byly koncentrovány téměř všechny erozní události roku 2015.

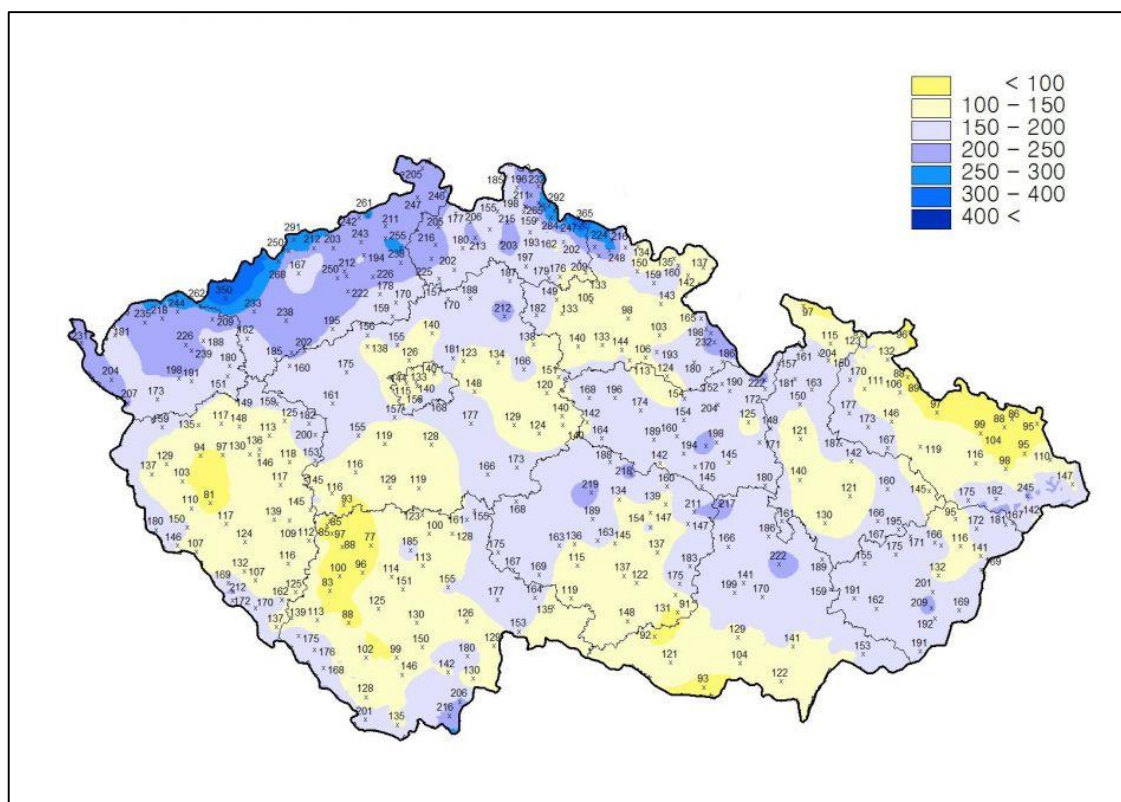
Tabulka 5-1: Územní srážky v ČR roce 2015 (Zdroj: <http://portal.chmi.cz>)

Kraj		Měsíc									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Česká republika	S	54	12	48	31	49	59	36	67	33	52
	N	42	38	40	47	74	84	79	78	52	42
	%	129	32	120	66	66	70	46	86	63	124
Praha a Středočeský	S	35	5	40	27	41	60	29	69	21	55
	N	32	30	36	43	70	75	72	73	46	36
	%	109	17	111	63	59	80	40	94	45	152
Jihočeský	S	46	7	46	28	64	70	31	42	43	64
	N	34	33	39	49	75	94	83	82	51	37
	%	135	21	118	57	85	74	37	51	83	172
Plzeňský	S	46	5	49	35	52	62	30	44	27	49
	N	41	38	44	50	70	78	77	78	53	42
	%	112	13	111	70	74	79	38	56	51	117
Karlovarský	S	69	8	48	49	27	76	55	73	39	52
	N	56	44	47	47	61	75	67	69	56	46
	%	123	18	102	104	44	101	82	106	70	113
Ústecký	S	49	7	51	50	28	89	46	86	28	64
	N	42	36	38	44	61	68	68	70	50	39
	%	117	19	134	114	46	131	67	123	56	165
Liberecký	S	97	12	64	42	36	88	50	71	36	56
	N	69	54	56	56	79	83	89	89	66	61
	%	141	22	114	75	46	106	56	79	54	91
Královéhradecký	S	74	10	61	25	49	63	32	60	23	57
	N	60	47	49	48	76	86	83	84	60	52
	%	123	21	124	52	64	73	39	71	38	110
Pardubický	S	60	11	54	22	48	47	38	88	25	46
	N	47	40	42	46	77	87	82	84	56	45
	%	128	28	129	48	62	54	46	104	45	102
Vysočina	S	58	9	44	20	49	47	37	77	37	61
	N	42	37	37	42	76	82	75	75	49	37
	%	138	24	119	48	64	57	50	102	75	165
Jihomoravský	S	35	12	36	17	41	32	34	91	31	49
	N	30	30	29	38	65	75	64	61	41	34
	%	117	40	124	45	63	43	54	149	75	143
Olomoucký	S	61	18	60	32	49	54	38	65	31	39
	N	42	40	40	49	80	94	90	84	55	48
	%	145	45	150	65	61	57	42	77	57	81
Zlínský	S	67	31	51	32	62	36	43	93	54	29
	N	47	46	44	56	82	102	89	83	58	50
	%	143	67	116	57	76	35	48	112	92	58
Moravskoslezský	S	69	36	52	42	77	51	41	47	43	38
	N	42	44	43	59	94	108	105	98	63	50
	%	164	82	121	71	82	47	39	48	69	77

Vysvětlivky: S = úhrn srážek [mm]; N = dlouhodobý srážkový normál 1961–1990 [mm]
% = úhrn srážek v % normálu 1961–1990



Graf 5-9: Územní srážky v roce 2015 (zdroj dat: ČHMÚ - <http://portal.chmi.cz>)



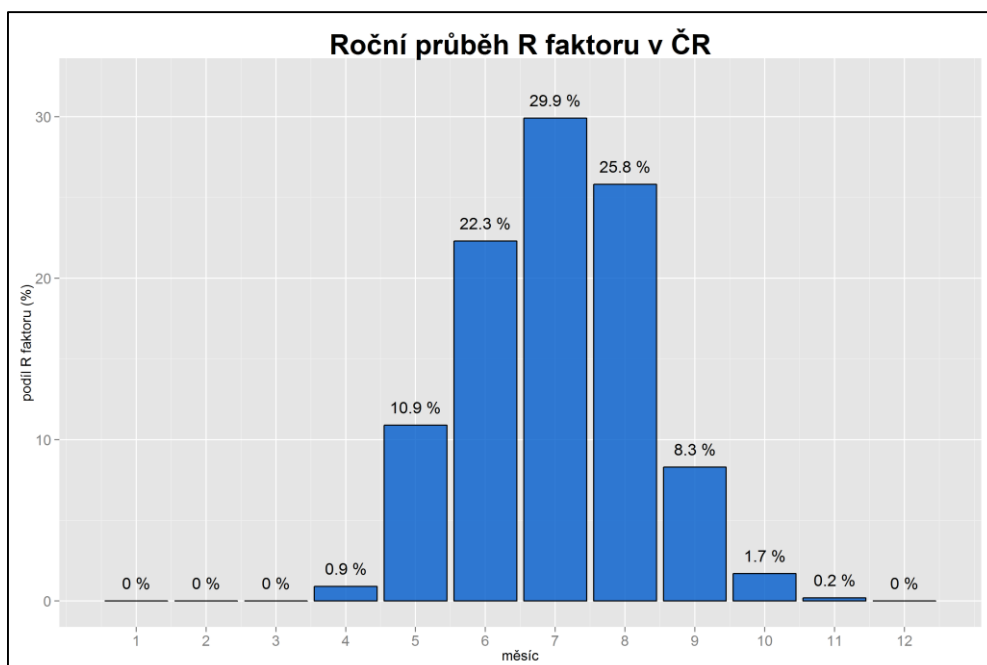
Obrázek 5-2: Celkový úhrn srážek v období 1. června — 31. srpna 2015 na území České republiky (zdroj: ČHMÚ, infomet.cz (Stanislav Racko, Jan Šedivka) (<http://www.e-pocasi.cz>))

Rok 2015 byl až na výjimky (3 měsíce) z pohledu srážek vysoce deficitní. Výše uvedený obrázek uvádí celkový úhrn srážek v letních měsících. Během zmíněných třech mírně nadprůměrných měsíců došlo k výskytu erozních událostí. Z průběhu srážkových událostí lze konstatovat, že šlo o lokální extrémní srážkové události, které často nejsou plně zaznamenány měřicími stanicemi. Z tohoto plyne, že distribuce srážek je výrazná nejen v rámci regionů, ale i v rámci menších územních celků a nelze plně statisticky vyjádřit. Pro hodnocení erozních událostí mají však význam hodnotit data o srážkách spjaté s konkrétní situací.

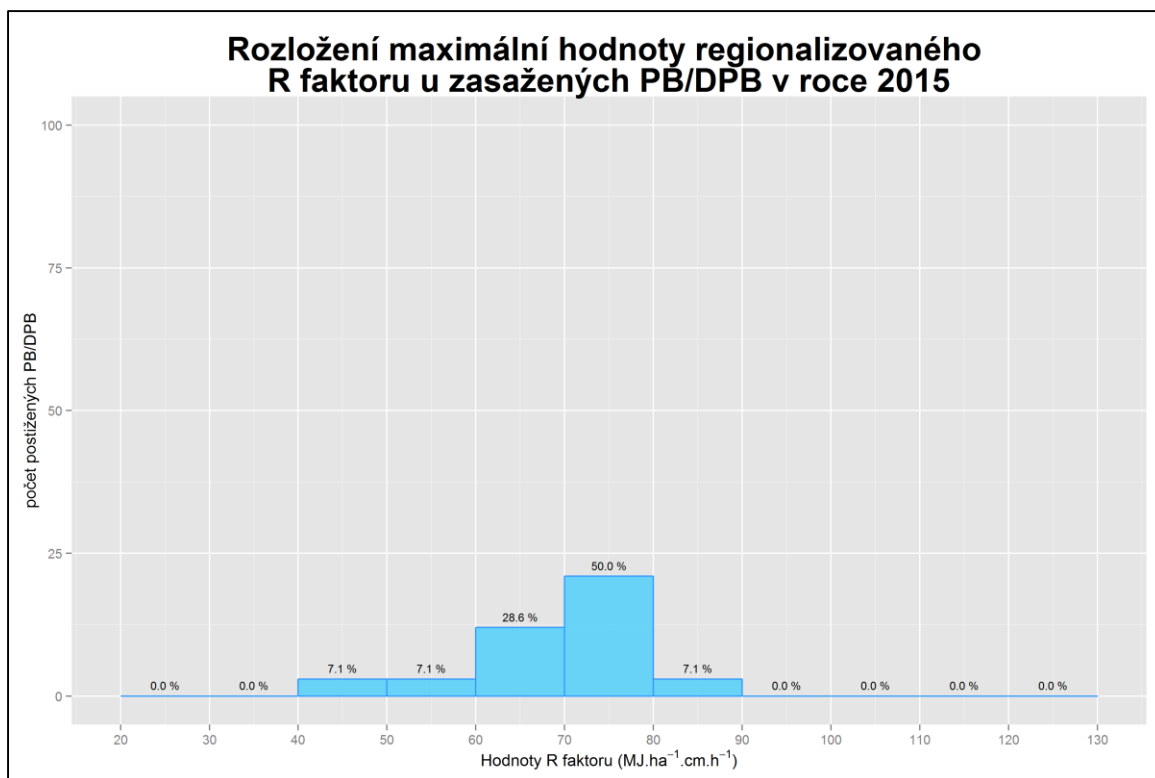
5.3.3.1 Faktor erozní účinnosti deště

Faktor erozní účinnosti deště (R) je definovaný jako součin kinetické energie deště a jeho největší 30minutové intenzity [$\text{MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$], resp. po úpravě [$\text{N} \cdot \text{ha}^{-1}$]. Hodnota faktoru R je určena jako součet erozní účinnosti jednotlivých přívalových srážek s úhrnem větším než 12,7 mm nebo s úhrnem větším než 6,35 mm spadlým v 15 min a časově vzdálených alespoň 6 hodin. Dlouhodobá průměrná hodnota R faktoru je poté určena jako průměr ročních hodnot (ročních součtů) za celé hodnocené časové období.

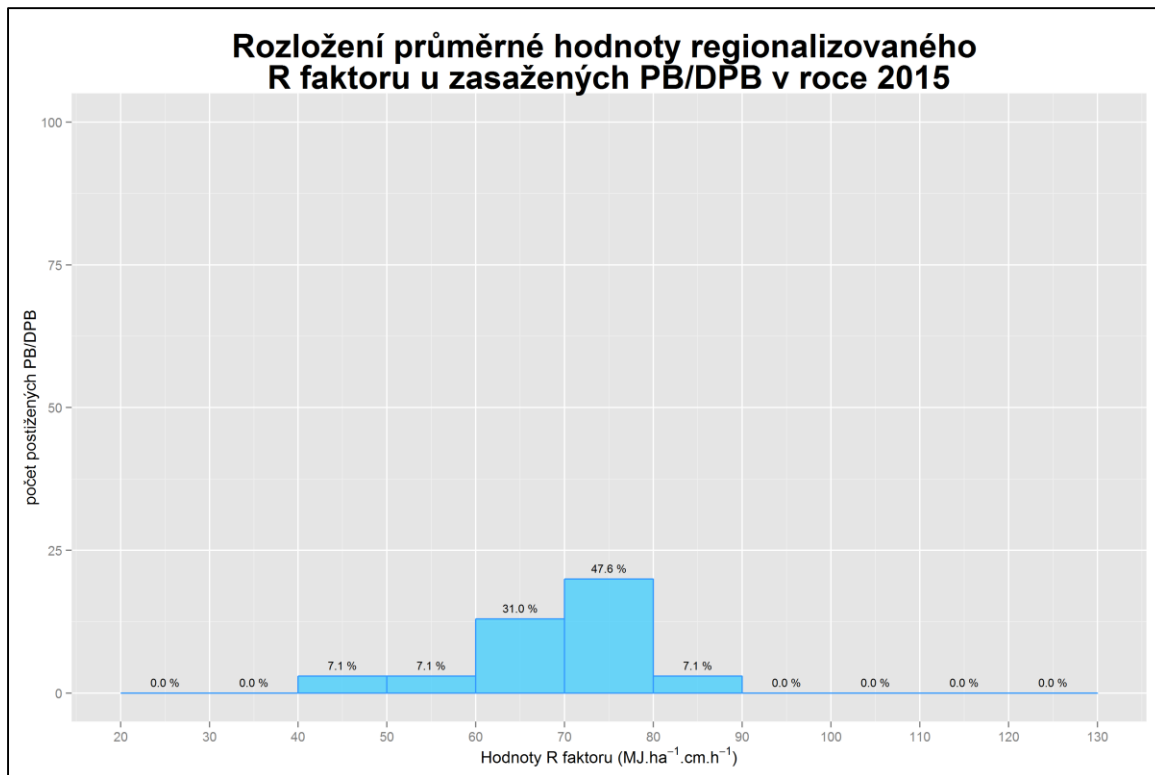
Hodnoty erozní účinnosti jednotlivých přívalových srážek pro rok 2015 nebyly v době analýzy dostupné, proto zde pro příklad uvádíme roční průběh R faktoru v ČR v průběhu 10letého období.



Graf 5-10: Roční průběh R faktoru v ČR (zdroj: závěrečná zpráva projektu "Vytvoření mapy Regionalizace faktoru erozní účinnosti deště pro potřeby GAEC 2")



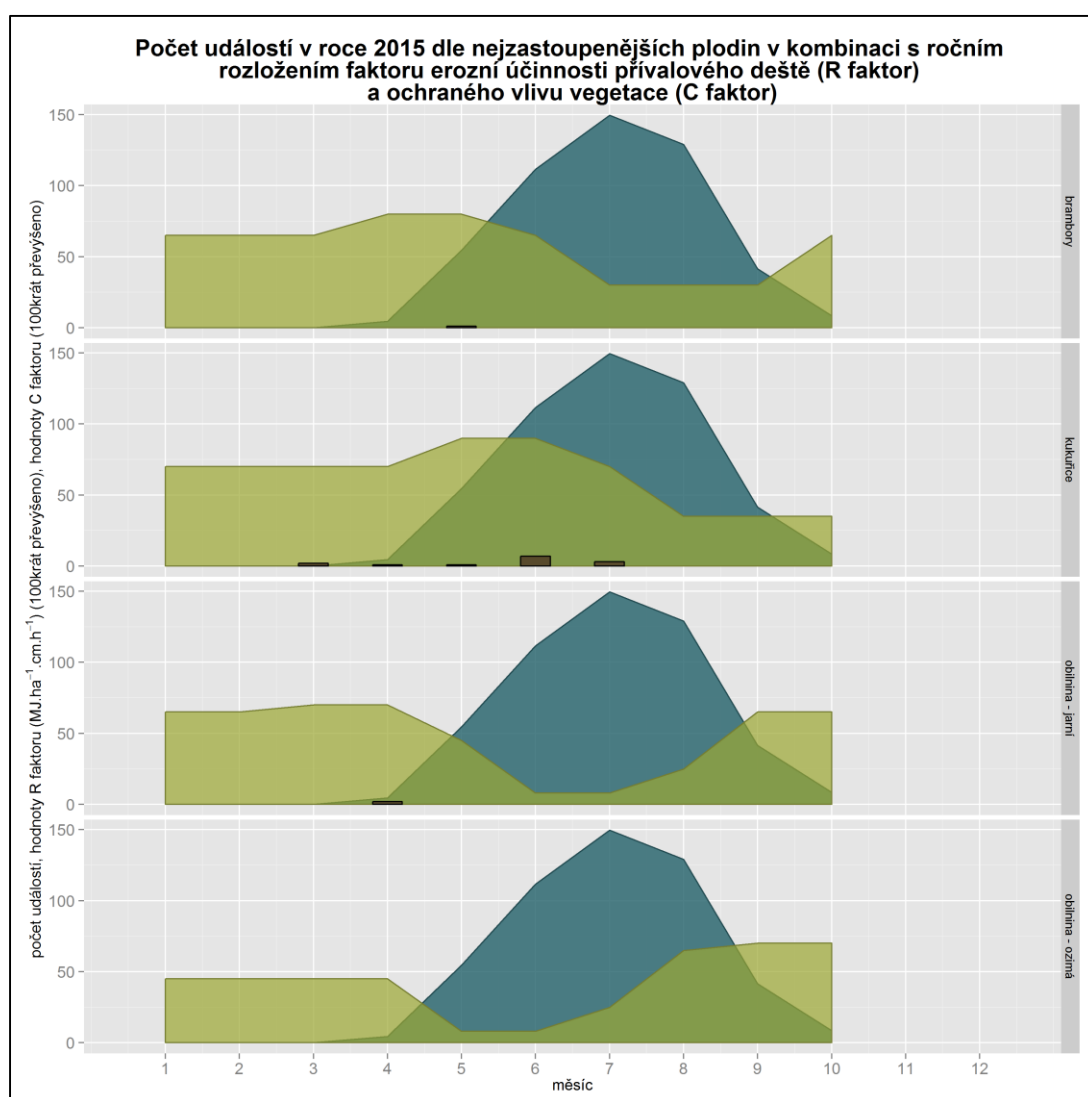
Graf 5-11: Rozložení maximální hodnoty regionalizovaného R faktoru u zasažených PB/DPB



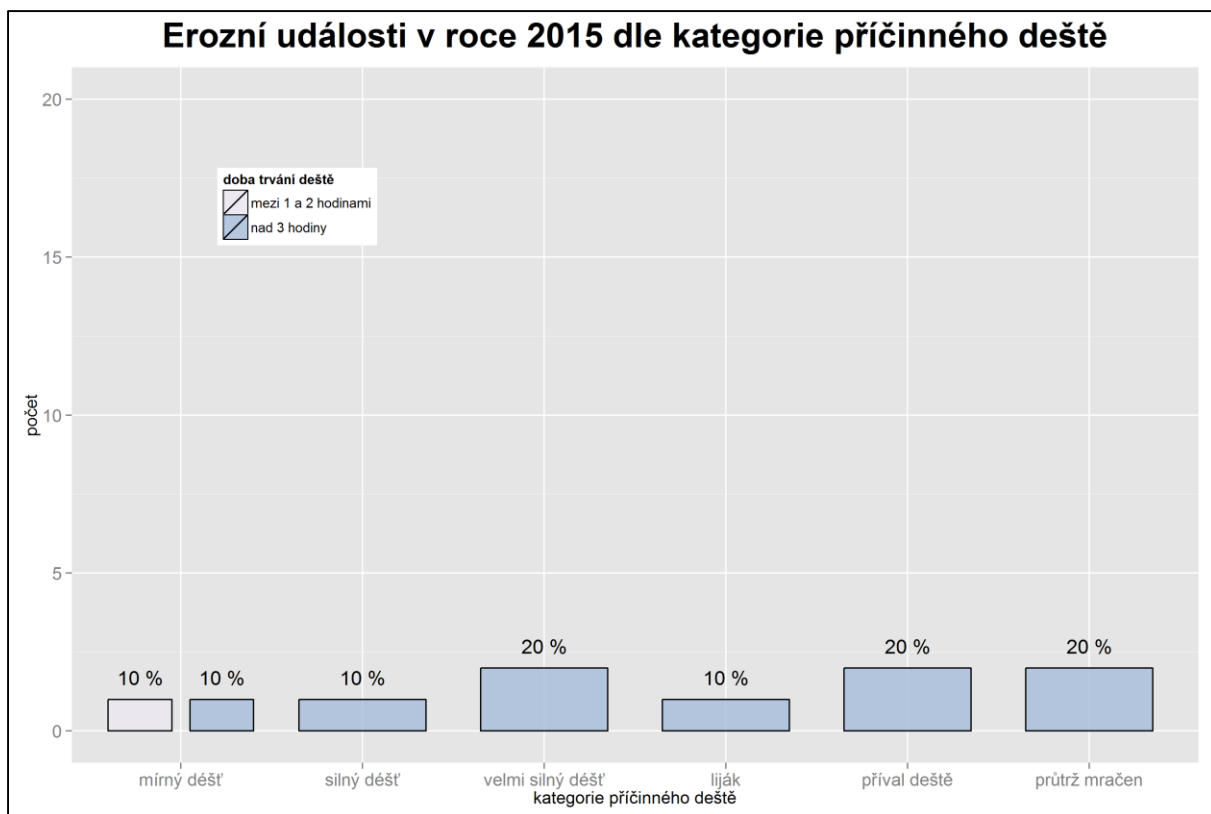
Graf 5-12: Rozložení průměrné hodnoty regionalizovaného R faktoru u zasažených PB/DPB

Z analýzy hodnot regionalizovaného R faktoru v lokalitách zasažených erozní událostí v roce 2015 je patrné rozdělení se střední hodnotou R faktoru $70 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ obdobně jako je tomu v rámci vyhodnocení celého souboru dat. Více jak 78 % erozních událostí nastalo v lokalitách s regionalizovaným R faktorem v intervalu $60\text{--}80 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{h}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$. Tyto údaje opět korespondují s vyhodnocením celého vzorku dat z databáze Monitoringu eroze.

Na následujícím grafu je prezentován vliv C faktoru vybraných plodin a R faktoru na počet erozních událostí. Z porovnání průběhu těchto faktorů, určených na základě dlouhodobých pozorování, je patrný výrazný vliv kombinace těchto faktorů na vznik erozních událostí. Vzhledem k výrazné odchylce roku 2015 od dlouhodobých pozorování byla kombinace těchto faktorů v roce 2015 nevýznamná.



Graf 5-13: Erozní události a průběh C faktoru pěstovaných plodin v porovnání s průběhem R faktoru



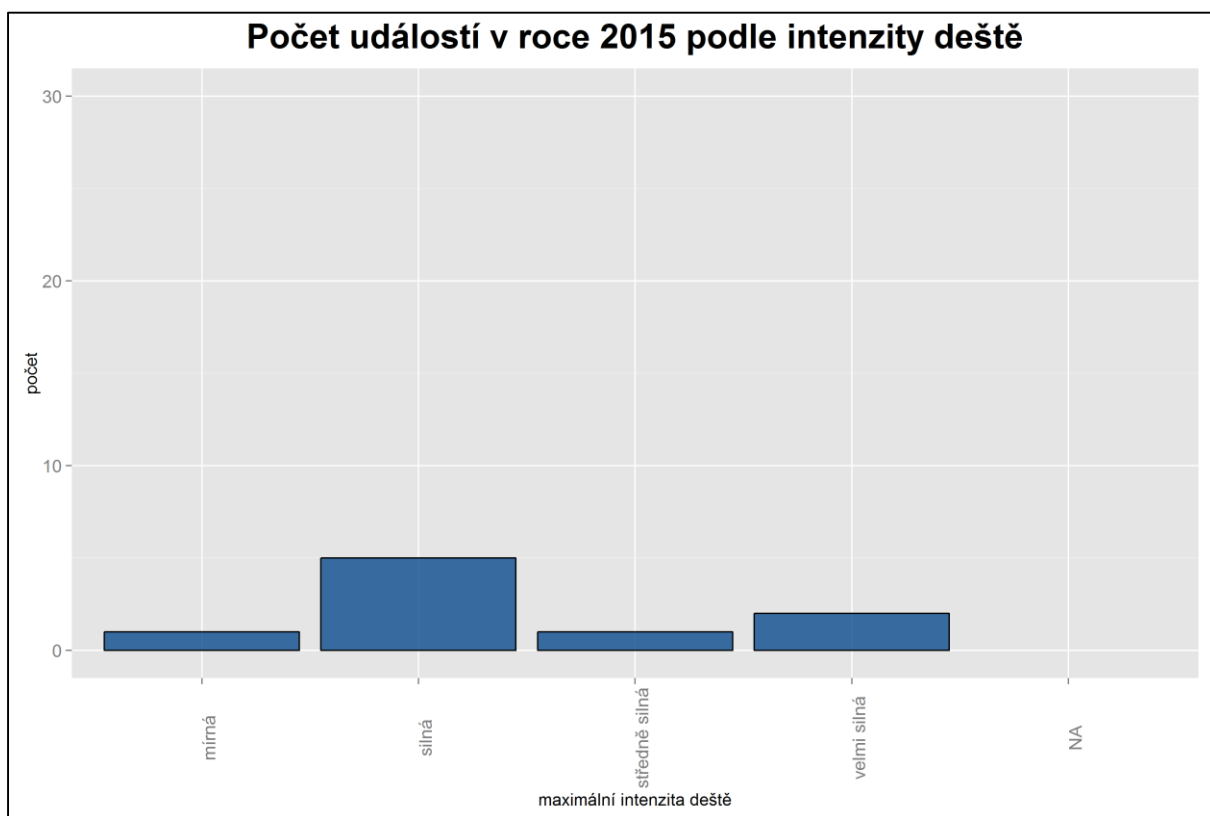
Graf 5-14: Erozní události v roce 2015 dle kategorie příčinného deště

Tabulka 5-2: Kategorie dešťů

	Množství srážek [mm]			Poznámka
	za 1 hod	za 2 hod	za 3 hod	
Slabý déšť	< 1	< 1,5	< 2,0	
Mírný déšť	1,1 – 5,0	1,6 – 7,5	2,1 – 9,0	
Silný déšť	5,1 – 10,0	7,6 – 10,0	9,1 – 11,5	
Velmi silný	10,1 – 15,0	10,1 – 21,0	11,6 – 23,5	
Liják	15,1 – 23,0	21,1 – 30,5	23,6 – 33,0	
Přívál deště	23,1 – 58,0	30,6 – 64,0	33,1 – 72,0	Déšť velké intenzity a v našich oblastech krátkého trvání a malého plošného rozsahu. Způsobuje prudké rozvodnění malých toků a značné zatížení kanalizačních sítí. (ČHMÚ)
Průtrž mračen	> 58,1	> 64,1	> 72,1	Průtrž mračen způsobuje vždy přírodní pohromu a následnými místními záplavami.

Z hlediska vyhodnocení příčinného deště lze konstatovat, že události v roce 2015 nezaznamenaly výrazné odlišnosti oproti vyhodnocení celého souboru dat. V roce 2015 byla nejvýznamnějšími kategoriemi příčinného deště velmi silný déšť, přívál deště a průtrž mračen.

Nejvíce zastoupeny byly srážkové události s trváním delším než 3 hodiny. Tyto srážkové události ve zmíněných kategoriích byly zaznamenány u celkem 90 % událostí, pro něž byly k dispozici údaje o srážkách. Na vznik erozní události má však vliv i maximální intenzita nastalá během srážkové události. Intenzita u příčinných srážkových událostí byla převážně silná až velmi silná. Z hlediska stanovení erozní účinnosti deště (faktor R) jsou brány v úvahu deště zařazené zhruba do kategorií velmi silný déšť, liják, příval deště a průtrž mračen. Z hlediska intenzity pak od kategorie středně silná.



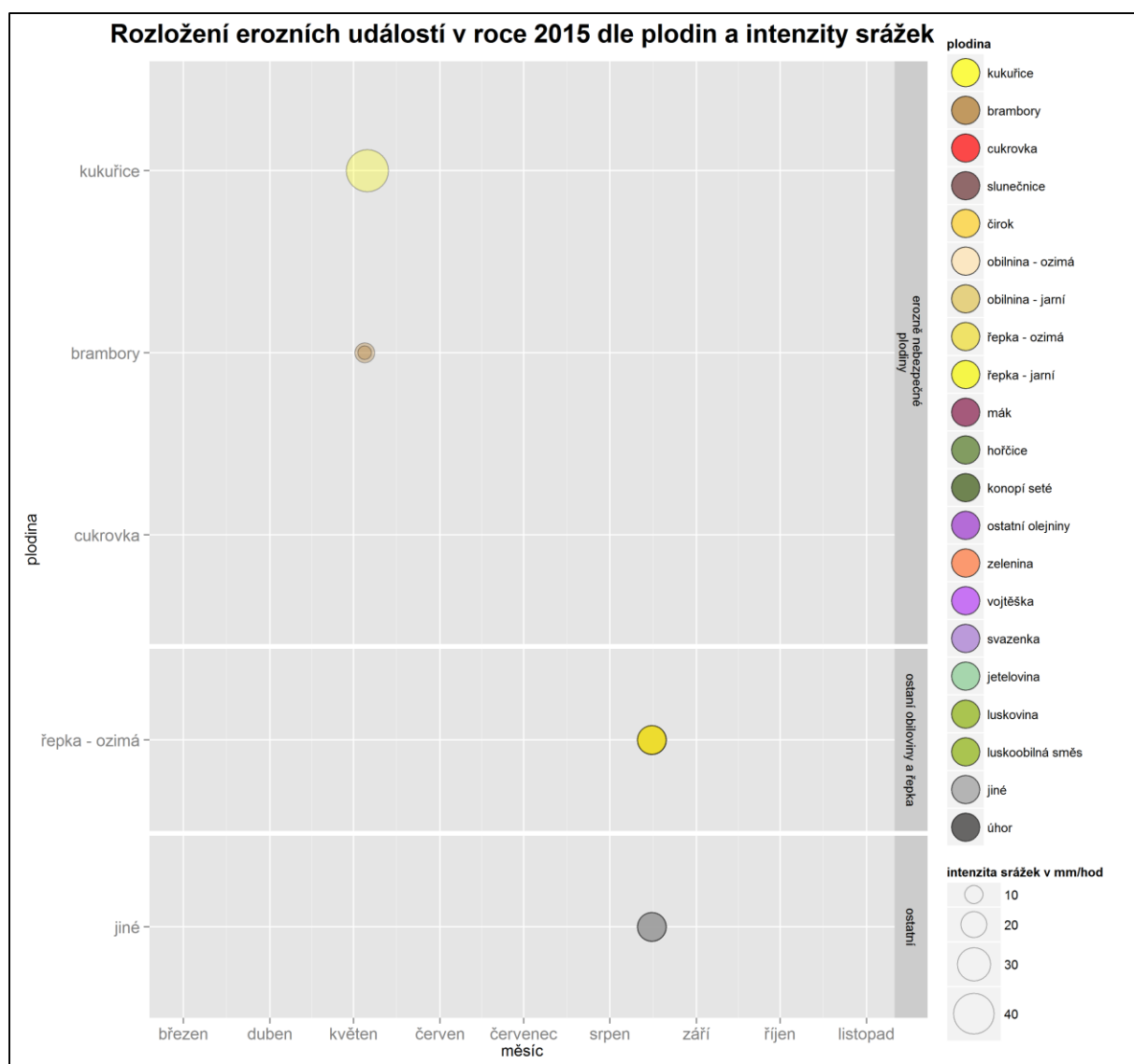
Graf 5-15: Erozní události v roce 2015 podle intenzity deště

Tabulka 5-3: Rozdělení intenzit deště

Děšť (mm.hod ⁻¹)	Intenzita
------------------------------	-----------

neměřitelné množství	velmi slabá
0,1 – 2,5	slabá
2,6 – 8,0	mírná
8,1 – 24,0	silná
24,1 – 40,0	středně silná
>40,1	velmi silná

Analýzy porovnání intenzit srážek a pěstovaných plodin potvrzují výsledky provedených analýz všech monitorovaných erozních událostí. V roce 2015 není nicméně dostatek dat pro toto vyhodnocení. Z grafu 6-21 je patrné, že události spojené s porostem kukuřice byly koncentrovány zejména v květnu, u ozimých plodin se výskyt posouvá do podzimního období.

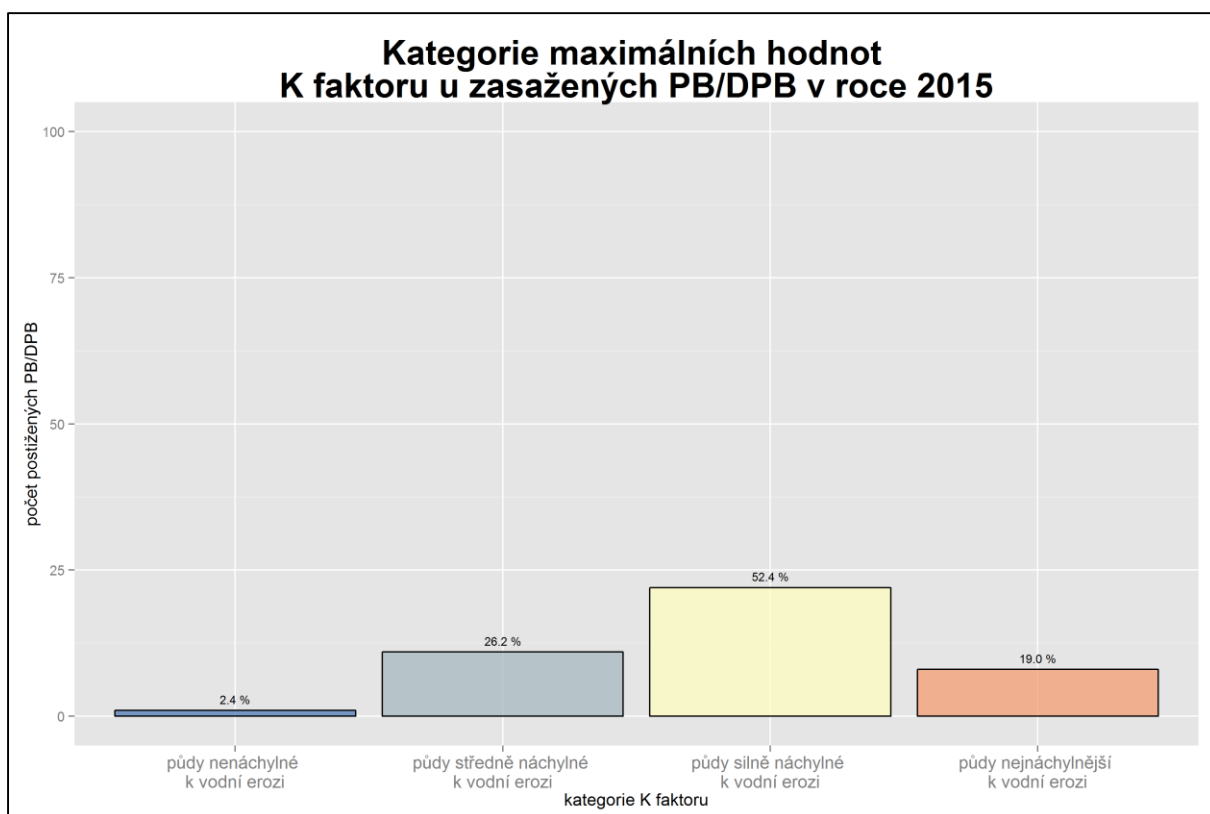


Graf 5-16: Rozložení erozních událostí v roce 2015 v čase dle plodin a intenzity srážek

5.3.4 Vyhodnocení erozních událostí dle půdních charakteristik

5.3.4.1 Faktor erodovatelnosti půdy

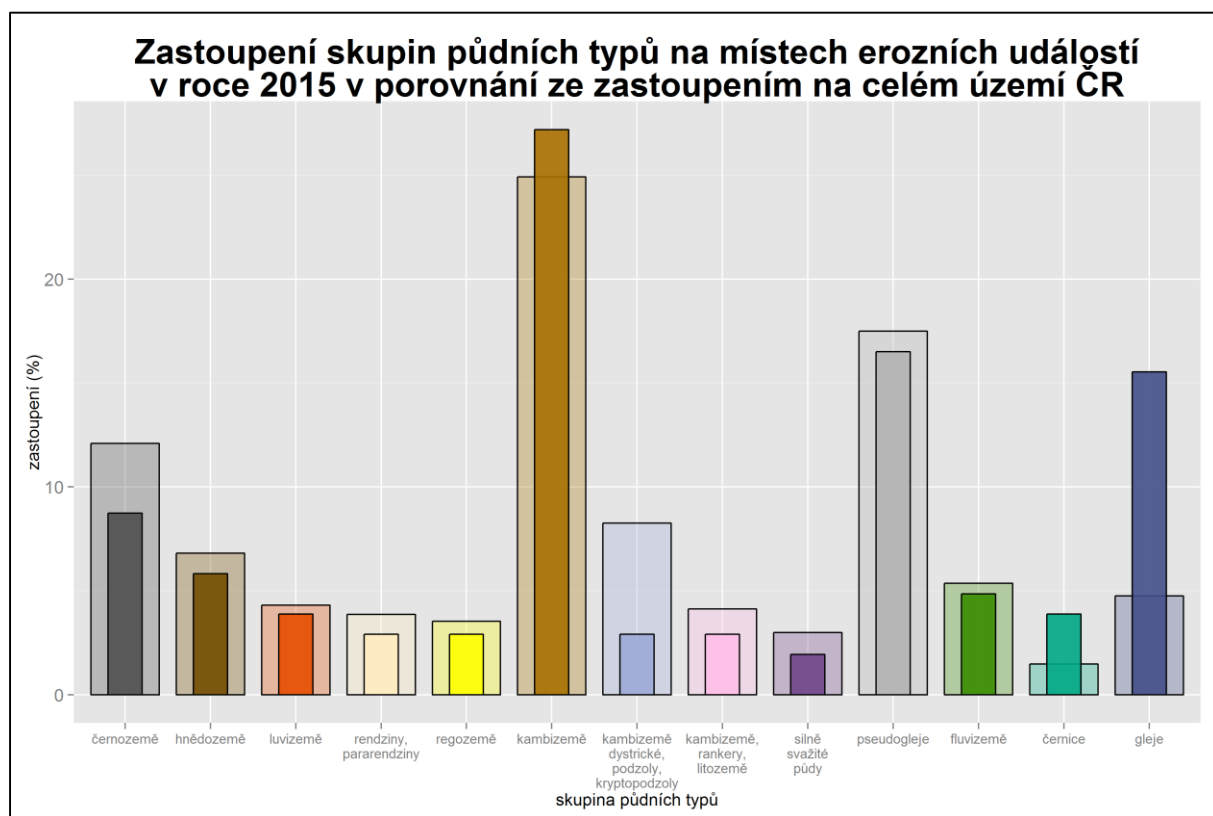
Faktor erodovatelnosti půdy (K) představuje, dle rovnice USLE, náchylnost půdy k erozi, tedy schopnost půdy odolávat působení rozrušujícího účinku deště a transportu povrchového odtoku.



Graf 5-17: Kategorie erodovatelnosti půdy u půdních bloků vyjádřená K faktorem

Faktor erodovatelnosti půdy úzce souvisí s půdními typy. Níže uvedený graf vyjadřuje počet erozních událostí v roce 2015 dle půdních typů, které se vyskytují na postižených půdních blocích. Z tohoto pohledu bylo zjištěno, že téměř polovina erozních událostí nastala na půdním typu kambizemě. Rozdělení opět koresponduje s hodnocením celého souboru dat erozních událostí ze všech let. Zajímavé je srovnání, které nabízí graf. V grafu je prezentováno zastoupení skupin půdních typů na erozních událostech (syťou barvou) a zastoupení skupin půdních typů na zemědělských půdách ČR. Dle očekávání by větší zastoupení měly mít půdy, které jsou považovány za erozně náchylné, jako hnědozemě, černozemě či pseudogleje, nicméně tomu tak není. Zastoupení těchto skupin půdních typů na erozních událostech odpovídá jejich celkovému zastoupení nebo je ještě menší. Důvod lze hledat zřejmě ve výskytu těchto půd. Zatímco velké množství černozemí a hnědozemí neleží v morfologicky členitém

reliéfu, naopak kambizemě se vyskytují často na svažitéjších polohách, které jsou navíc často intenzivně obdělávané. U této skupiny půdních typů je tak zastoupení erozních událostí větší než je zastoupení v rámci celé ČR. Teoretické hodnoty erodovatelnosti půdy mohou být navíc lokálně odlišné od tabulkových empirických hodnot pro dané půdní typy mapované na lokalitě v závislosti na lokálních podmínkách a kvalitě půd, jak z hlediska přírodního, tak zejména z hlediska správného managementu (hnojení, ponechávání rostlinných zbytků, zamokření apod.).



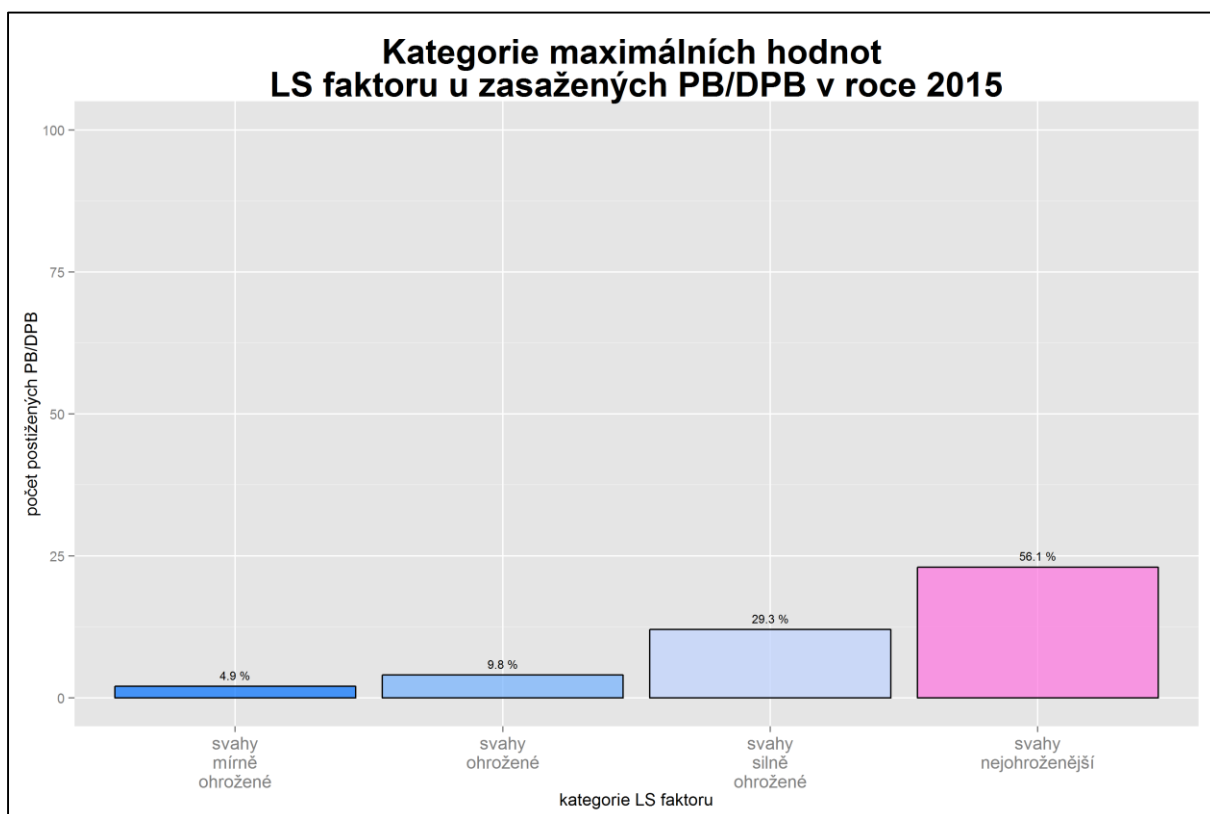
Graf 5-18: Počet erozní událostí v roce 2015 podle skupiny půdních typů

5.3.5 Vyhodnocení erozních událostí dle morfologie terénu

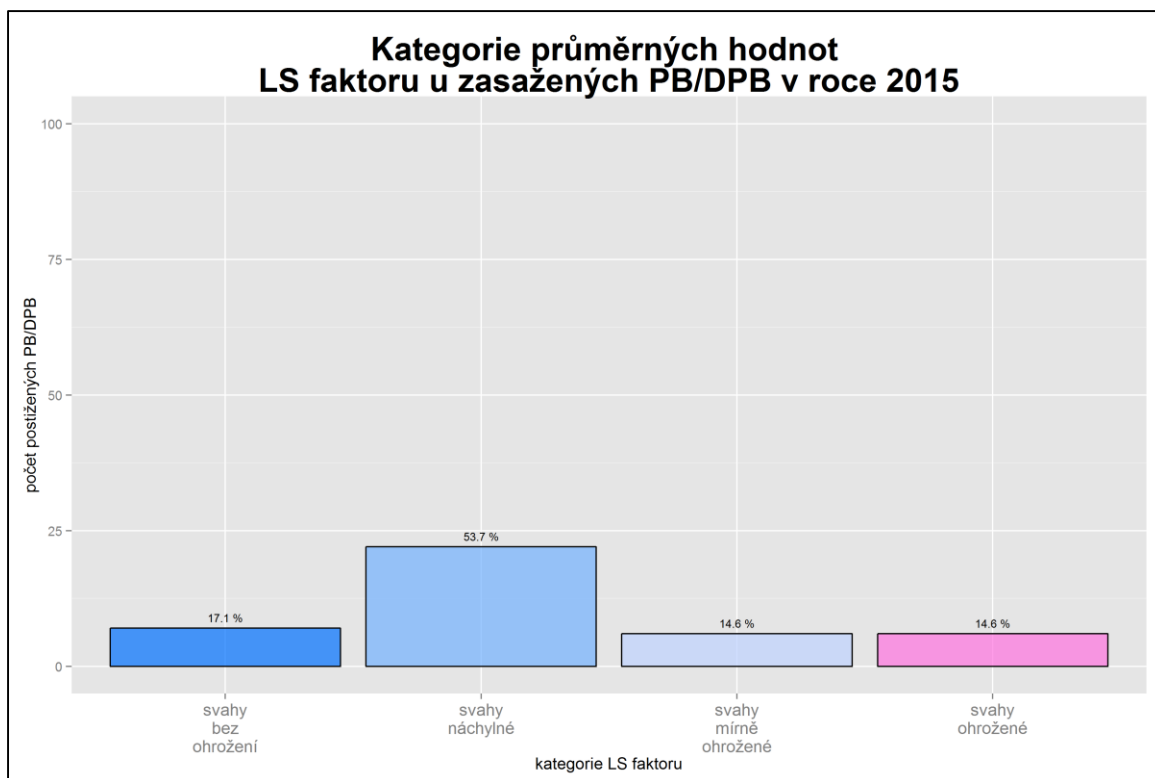
5.3.5.1 Topografický faktor

Topografický faktor (LS), neboli faktor délky (L) a sklonu svahu (S), vyjadřuje vliv morfologie terénu na vznik a vývoj erozních procesů. Topografický faktor představuje poměr ztrát půdy na jednotku plochy svahu ke ztrátě půdy na jednotkovém pozemku o délce 22,13 m se sklonem 9 %.

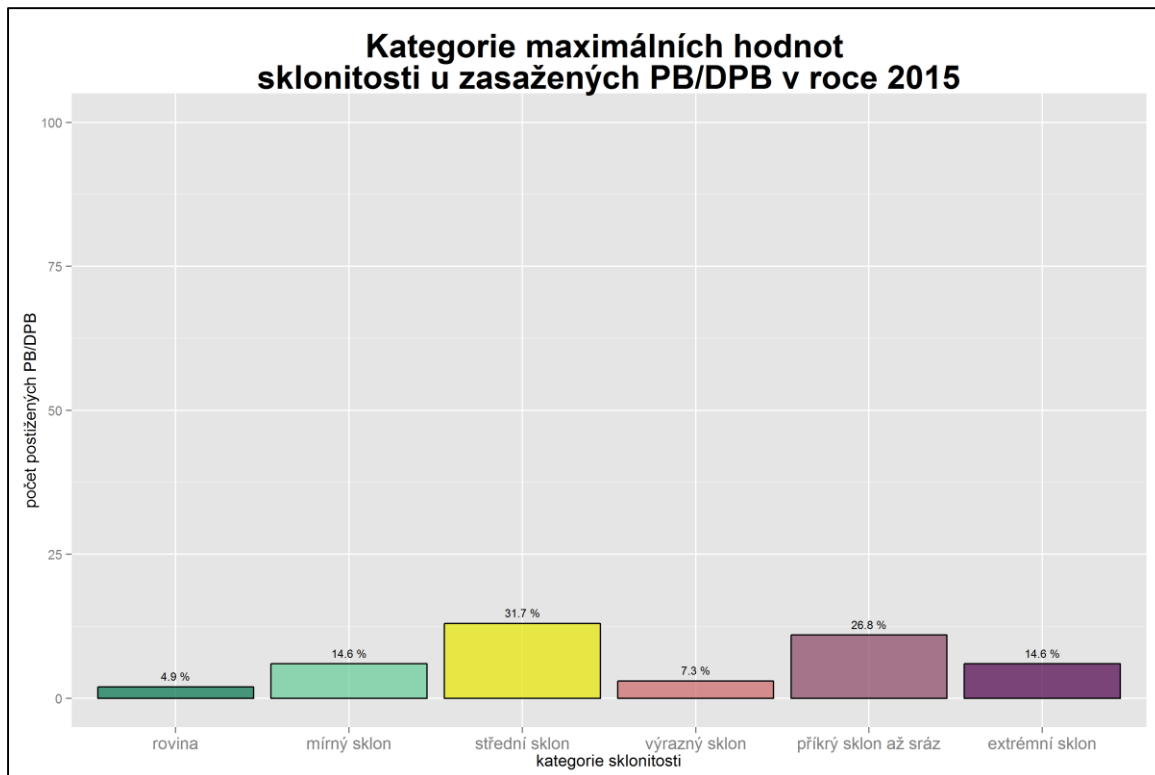
V rámci posouzení rozdílů mezi vyhodnoceními událostí z roku 2015 a z celého souboru dat nebyly nalezeny žádné významné anomálie. Predispoziční faktory erozního působení, z nichž jedním je morfologie terénu, působí tedy stejně nehledě na chod počasí a další vlivy, které se v průběhu roku mění. Pro úplnost nicméně dodáváme příslušné grafy.



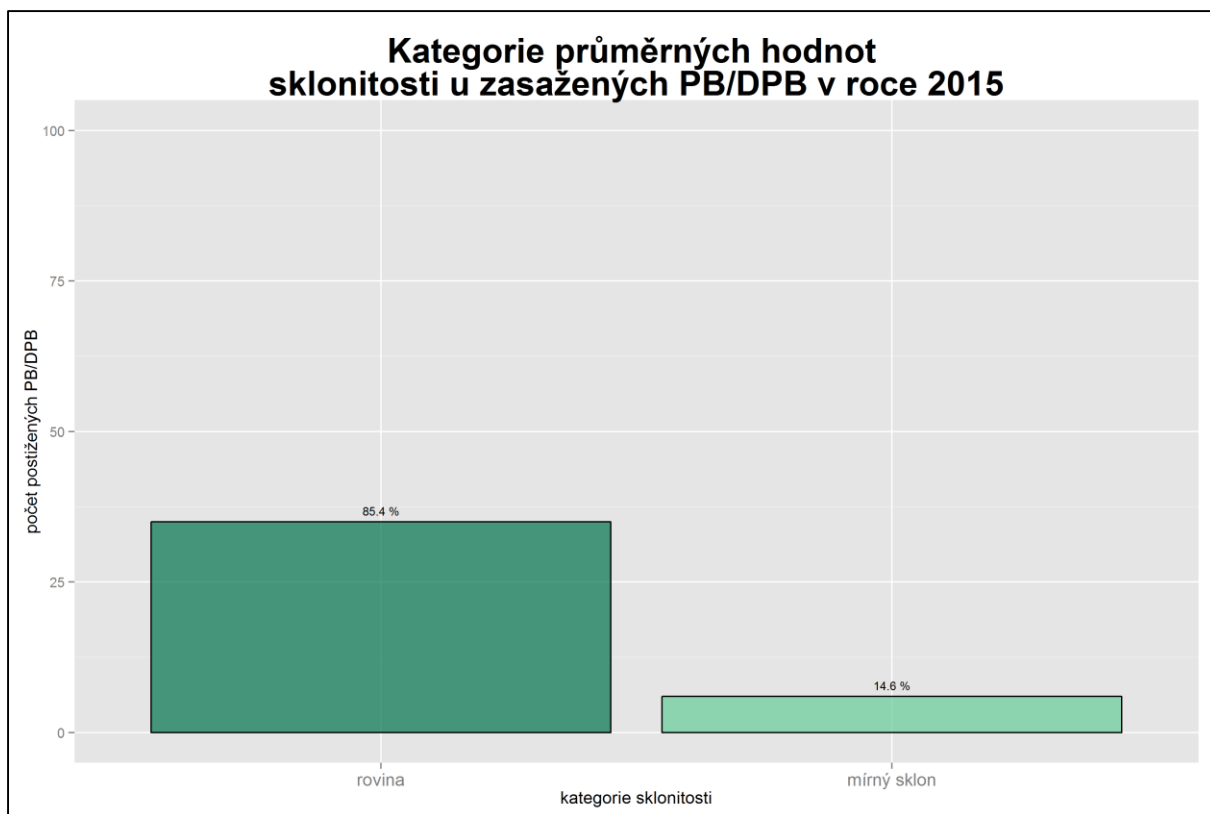
Graf 5-19: Kategorie maximálních hodnot LS faktoru u zasažených PB/DPB v roce 2015



Graf 5-20: Kategorie průměrných hodnot LS faktoru u zasažených PB/DPB v roce 2015

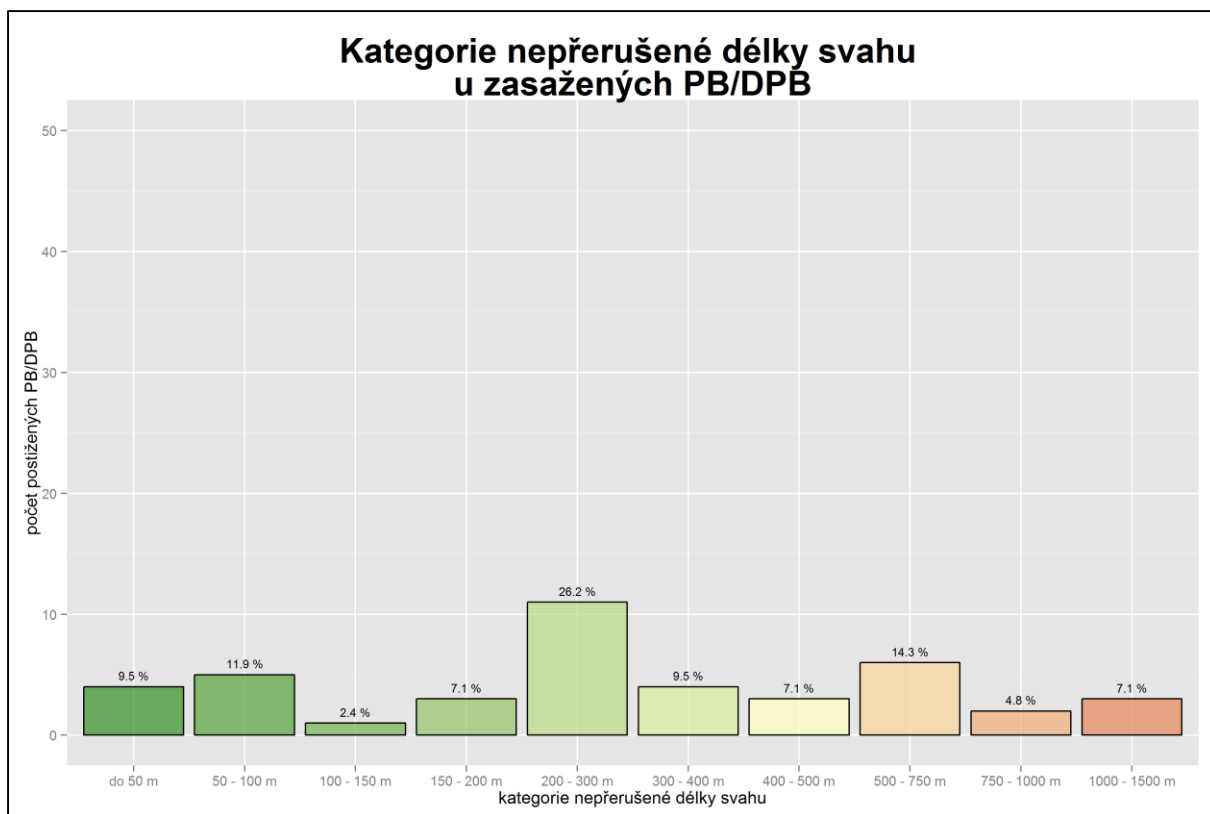


Graf 5-21: Kategorie maximálních hodnot sklonitosti u zasažených PB/DPB v roce 2015



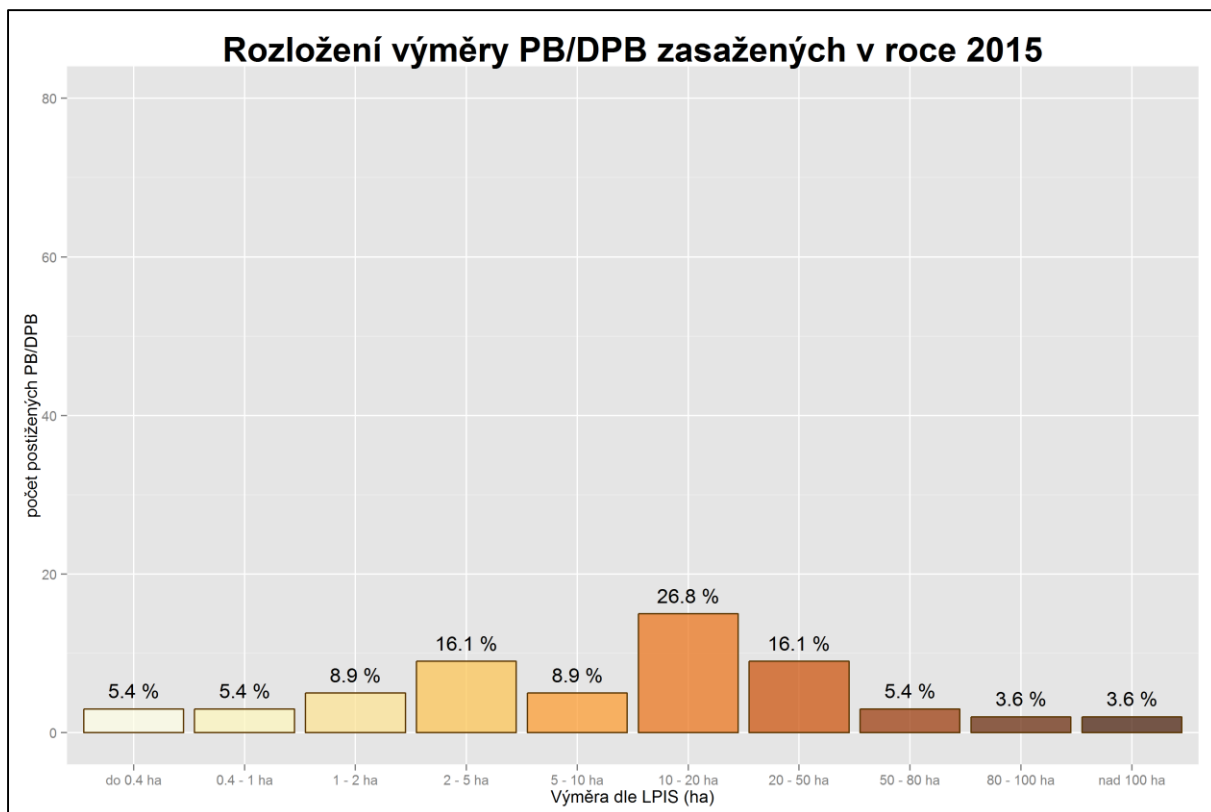
Graf 5-22: Kategorie průměrných hodnot sklonitosti u zasažených PB/DPB v roce 2015

V prezentovaných grafech je provedeno porovnání průměrných a maximálních hodnot LS faktoru a sklonitosti (určené z DMR 4G) na půdních blocích zasažených erozní událostí v roce 2015. V přístupu hodnocení maximálních hodnot na půdním bloku jsou zasaženy erozními událostmi bloky v nejhorších kategoriích. V přístupu hodnocení průměrných hodnot dochází již k pravidelnému rozložení. Z tohoto porovnání lze říci, že na vznik erozních událostí mají zásadní vliv maximální hodnoty faktoru LS, resp. sklonitosti) na půdním bloku, i když jejich zastoupení nemusí být převažující.



Graf 5-23: Kategorie nepřerušené délky svahu u zasažených PB/DPB v roce 2015

Nepřerušená délka odtoku půdního bloku je jedním z významných ukazatelů pro určení vhodných půdoochranných technologií. Z provedených analýz nad reálně nastalými erozními událostmi v roce 2015 je patrné, že jako kritická délka se jeví (stejně jako ve vyhodnocení předchozích let) délka větší než 200 m obdobně jako hovoří výsledky z analýzy celého souboru dat. V této kategorii narůstá počet erozních událostí. Z pohledu nastalých erozních událostí v roce 2015 se jeví jako erozně nebezpečné půdní bloky s velikostí nad 10 ha, na kterých v roce 2015 nastalo více jak 26 % erozních událostí.



Graf 5-24: Rozložení výměry zasažených PB/DPB v roce 2015

5.4 Erozní ohroženost na PB/DPB zasažených vodní erozí vymezená dle DZES

Nastavená kritéria pro splnění podmínek DZES 5 jsou v současnosti vzhledem k celkové ploše ohrožené zemědělské půdy nastaveny mírně, a tím protierozní ochranu půdy řeší nedostatečně, což prokazují, jak zkušenosti s řešením erozním událostí, tak výsledky analýzy celého souboru dat z Monitoringu eroze. Z výsledků analýzy erozních událostí v roce 2015, tak nelze, vzhledem k absenci zásadních změn v nastavení kritérií standardů v tomto roce, očekávat jiné výsledky.

Vyhodnocení erozních událostí z roku 2015 z hlediska vymezení protierozní ochrany ve standardech DZES bylo provedeno v kontextu analyzovaných příčin vzniku monitorovaných událostí. Bylo použito stejné metodiky jako v případě hodnocení celého souboru dat ze všech erozních událostí zaznamenaných v Monitoringu eroze zemědělské půdy.

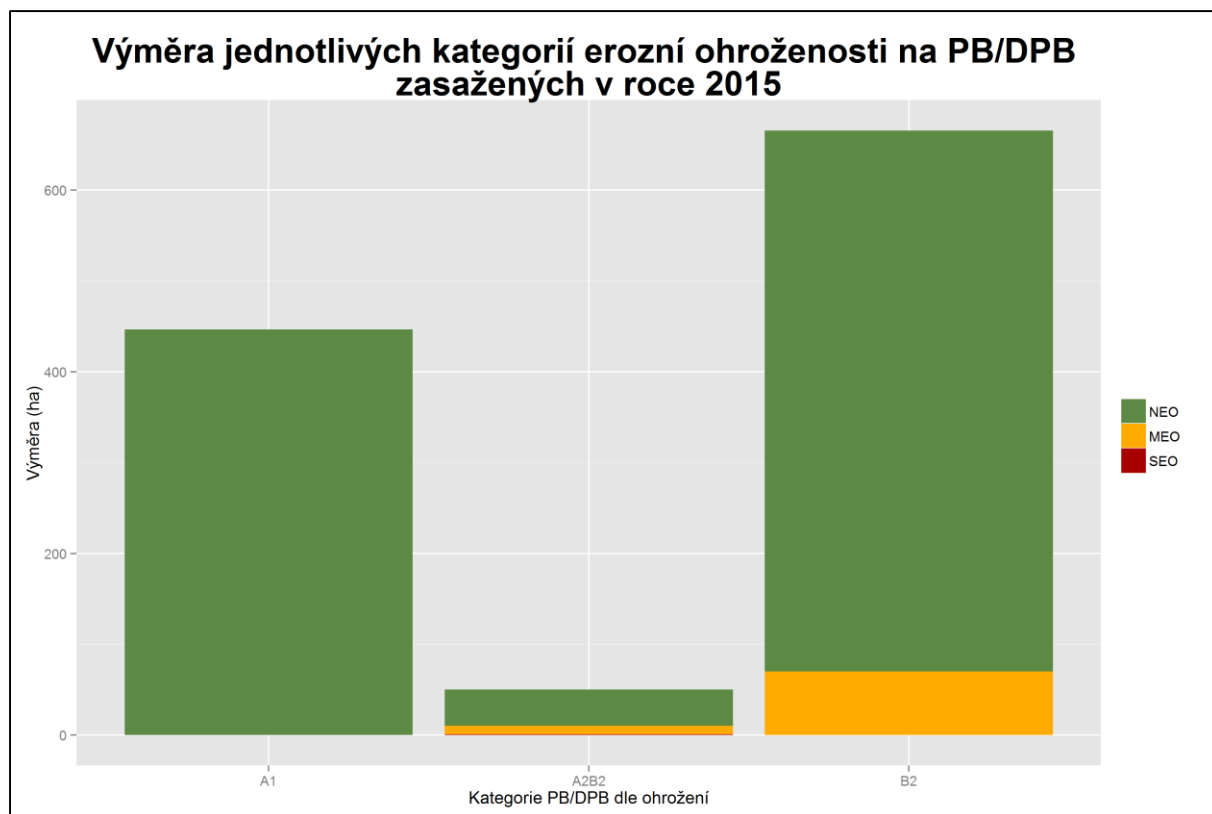
Tabulka 5-4: Vymezení kategorií DZES

Kategorie DZES	Popis	Hodnota C_p (maximální přípustná hodnota faktoru ochranného vlivu vegetace) při nastavení přípustné ztráty $G_p=40 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$
1	Silně ohrožené půdy (SEO)	do 0,2
2	Mírně ohrožené půdy (MEO)	0,2–0,6
3	Neohrožené půdy (NEO)	nad 0,6

Pro účely vyhodnocení byly PB/DPB zařazeny do kategorií dle zařazení PB/DPB do kategorie erozní ohroženosti (DZES) uvedených v Příručce ochrany proti vodní erozi (Novotný et al., 2014). Na základě struktury a podílu jednotlivých kategorií erozní ohroženosti se danému PB/DPB přiřazují konkrétní protierozní opatření.

Tabulka 5-5: Kategorie erozní ohroženosti (DZES)

Kód	Popis	Omezení
A1	na půdním bloku se nevyskytuje žádná silně erozně ohrožená ani mírně ohrožená plocha.	Není vyžadováno žádné protierozní opatření
A2B2	na půdním bloku se vyskytuje současně plocha silně erozně ohrožená i plocha mírně ohrožená.	- Erozně nebezpečné plodiny se nesmí pěstovat na plochách SEO. - Porosty obilnin a řepky olejné budou zakládány alespoň na plochách SEO s využitím půdoochranných technologií. - Erozně nebezpečné plodiny se mohou pěstovat na plochách MEO jen s využitím půdoochranné technologie.
B2	plocha mírně ohrožená se vyskytuje pouze na části půdního bloku	Erozně nebezpečné plodiny se mohou pěstovat na plochách MEO jen s využitím půdoochranné technologie

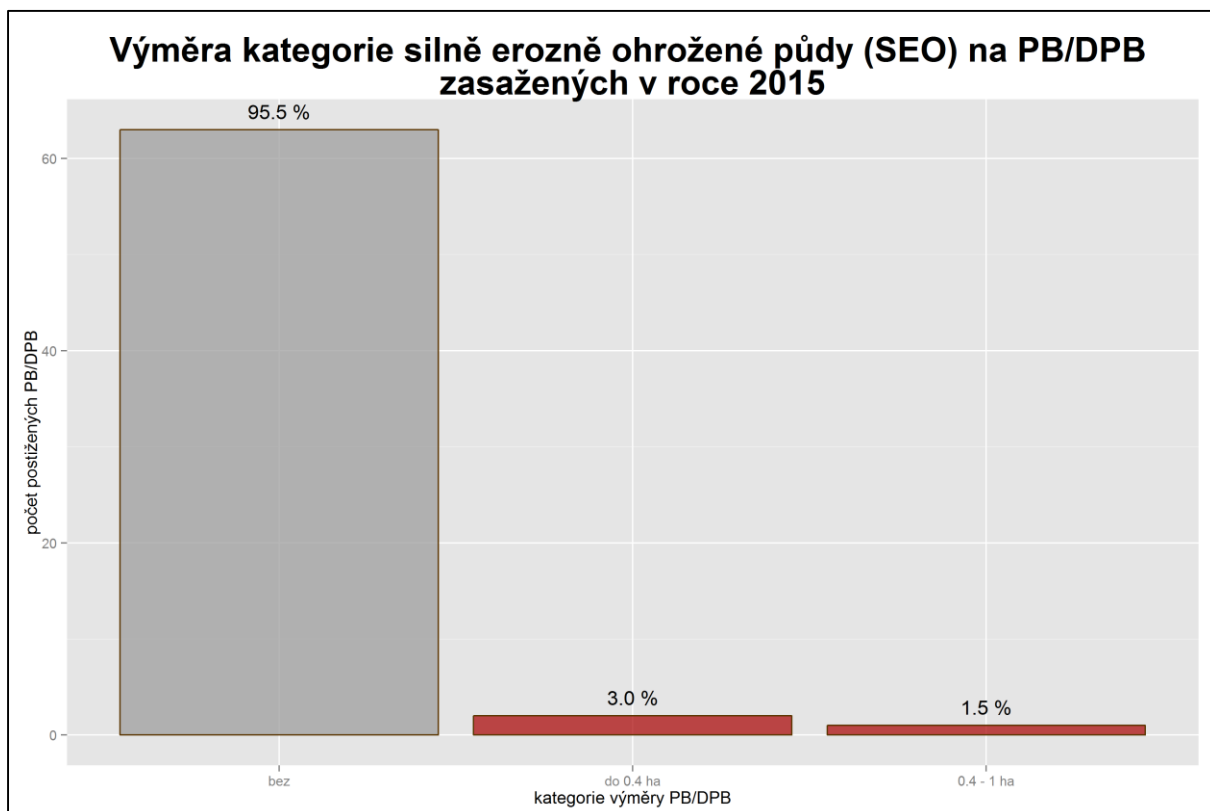


Graf 5-25: Výměra jednotlivých kategorií erozní ohroženosti na PB/DPB zasažených erozní událostí v roce 2015 dle zařazení PB/DPB do kategorie erozní ohroženosti

Z vyhodnocení erozních událostí, které se odehrály v roce 2015, v kategoriích erozní ohroženosti je patrné, že erozními událostmi jsou nejvíce postiženy půdní bloky zařazené v kategorii B2, tzn. půdní bloky s plochami mírně ohroženými a neohroženými, kde výrazně převládají plochy neohrožené, na kterých není podmíněno hospodaření žádnými opatřeními. Jelikož nedošlo ke změnám v nastavení standardů, nelze předpokládat ani výrazně jiný trend ve výskytu erozních událostí na různých kategoriích erozní ohroženosti. V tomto smyslu není výsledek ovlivněn ani jiným chodem počasí v roce 2015.

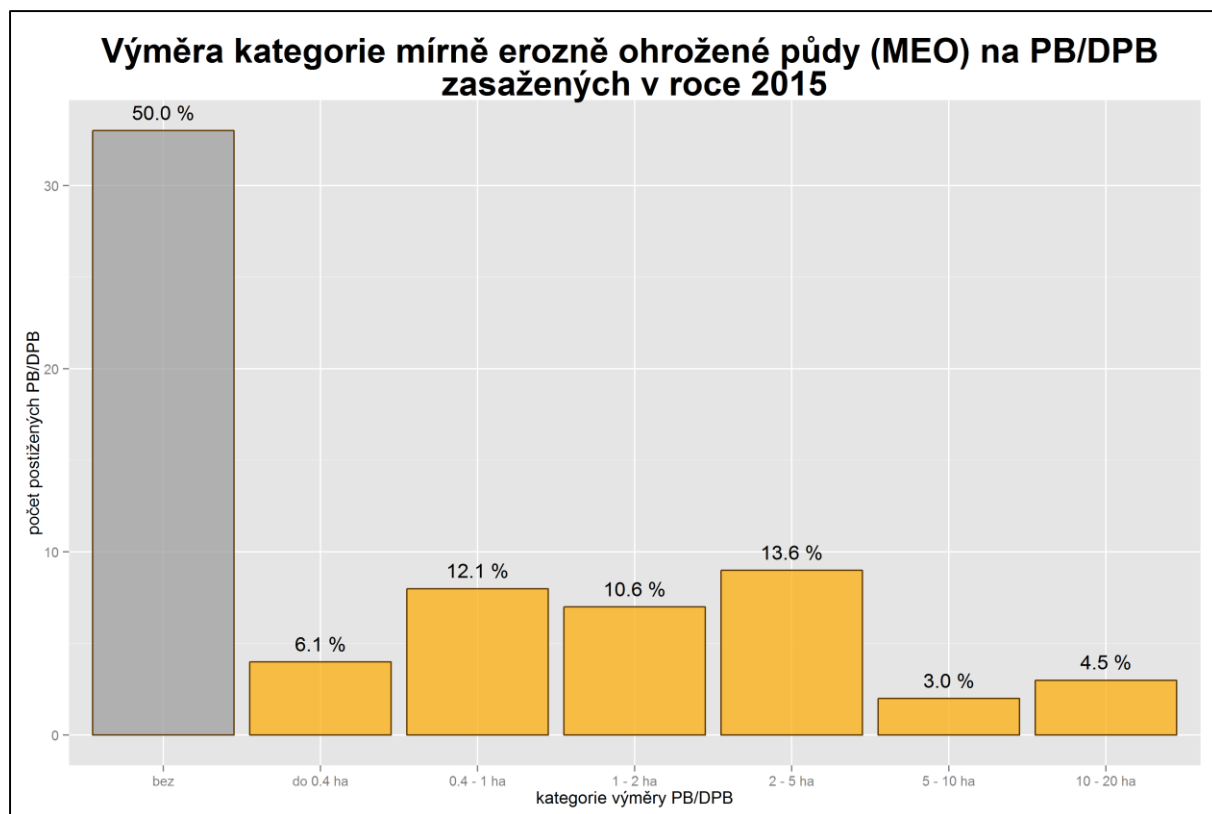
Přes 400 ha zasažených ploch tvoří PB/DPB zařazené do kategorie A1, kde nejsou požadována žádná opatření. Zhruba 25 ha pak tvoří bloky zařazené do kategorie A2B2, kde jsou opatření požadována pouze na částech se SEO a MEO plochami. Obdobně přes 600 ha spadá do kategorie B2, kde jsou opatření požadována pouze na částech s MEO plochami. Lze tedy říci, že omezení z důvodů protierozní ochrany jsou aplikována pouze na zhruba 10 % celkové plochy zasažených půdních bloků zasažených erozní událostí v roce 2015. Tyto výsledky korespondují i s vyhodnocením použitých půdoochranných technologií, kde převládá obecná agrotechnika na půdních blocích. K erozním událostem ovšem v roce 2015 docházelo i na půdních blocích s aplikovanými půdoochrannými technologiemi, kterými lze splnit podmínky DZES 5 (viz předchozí analýzy).

Graf 6-31 ukazuje, že přes 95 % půdních bloků postižených erozní událostí v roce 2015 nemělo na své výměře vymezenou plochu SEO. Dále je patrné, že rozloha ploch SEO ve zbylých případech zasahuje jen minimální výměru pozemků.



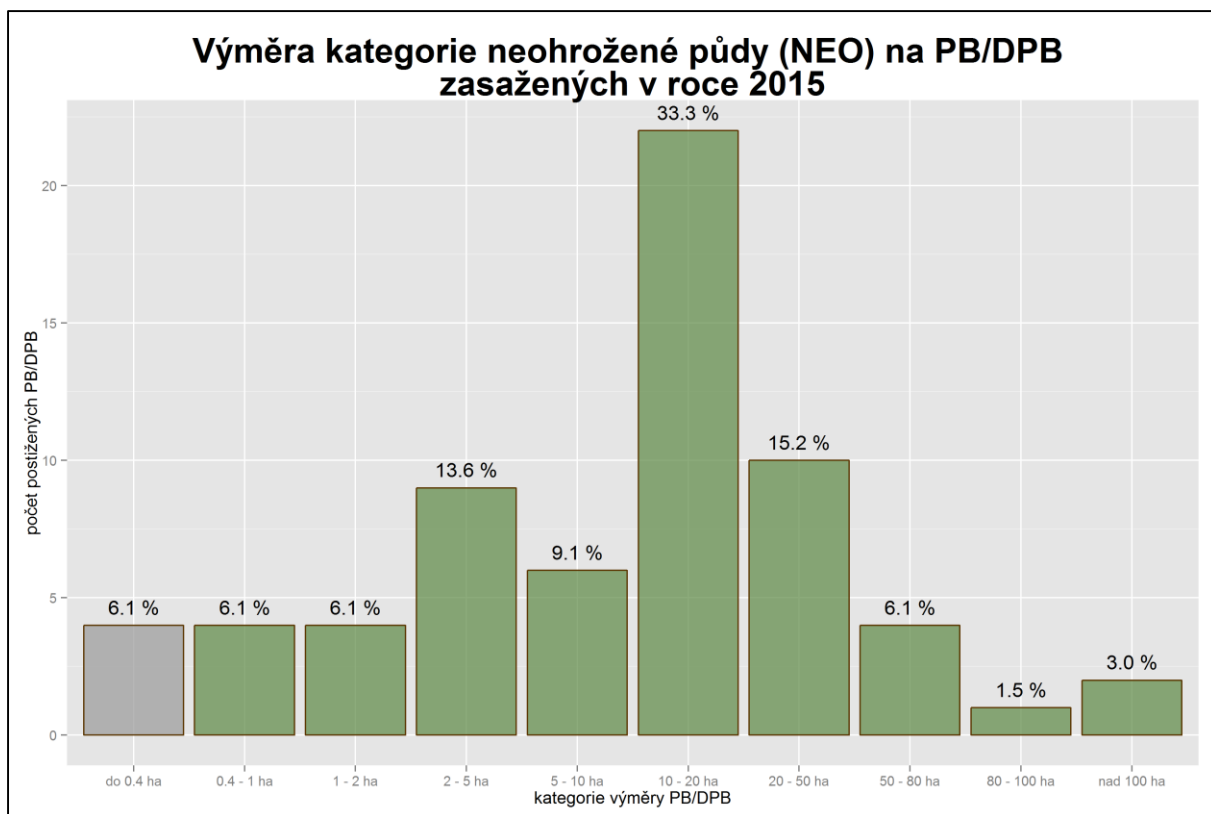
Graf 5-26: Přehled PB/DPB zasažených v roce 2015 dle výměry SEO ploch

Graf 6-32 dále ukazuje, že více jak 50 % půdních bloků postižených erozní událostí v roce 2015 nemělo na své výměře vymezenou ani plochu MEO. Zastoupení kategorie MEO je však v porovnání s plochami SEO výraznější. 36,3 % například představovaly půdní bloky s výměrou MEO plochy o velikosti 0,4–5 ha, což je již plocha, která při vhodném managementu může výrazně snížit riziko erozních událostí. Ve srovnání s výsledky analýzy celého souboru dat opět nejsou patrné žádné významné rozdíly, z kterých by šlo usuzovat na jiný trend v rámci protierozní ochrany v roce 2015.



Graf 5-27: Přehled PB/DPB zasažených v roce 2015 dle výměry MEO ploch

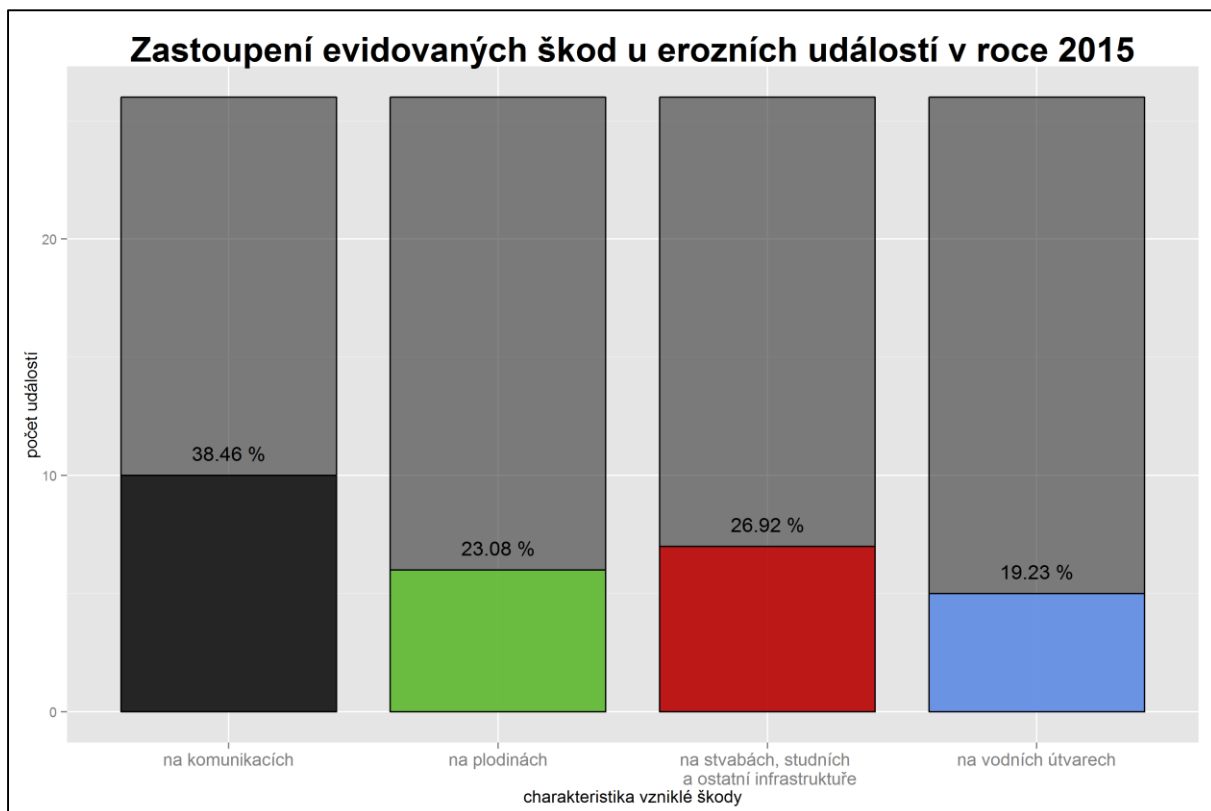
Graf 6-33 následně ukazuje zastoupení erozně neohrožených (NEO) ploch na půdních blocích postižených erozními událostmi v roce 2015. Jak je patrné tyto plochy tvoří na postižených půdních blocích dominantní část. Přes 30 % těchto ploch má výměru mezi 10–20 ha. To znamená, že půdní bloky s velkou rozlohou zasažení erozní událostí často nemají z hlediska standardů DZES 5 žádné omezení. Opět nejsou patrné žádné rozdíly v porovnání s obdobnými analýzami na celém souboru dat ze všech monitorovaných událostí.



Graf 5-28: Přehled PB/DPB zasažených v roce 2015 dle výměry NEO ploch

5.5 Vyhodnocení škod a ohrožení intravilánu a infrastruktury erozními událostmi

Erozní události, které se odehrály v roce 2015, byly dále vyhodnocovány z hlediska způsobených škod a z hlediska potenciálního rizika ohrožení infrastruktury obcí, komunikací a vodních zdrojů.



Graf 5-29: Zastoupení evidovaných škod u zaznamenaných erozních událostí v roce 2015 (pozn.: u událostí může být evidováno více typů škod)

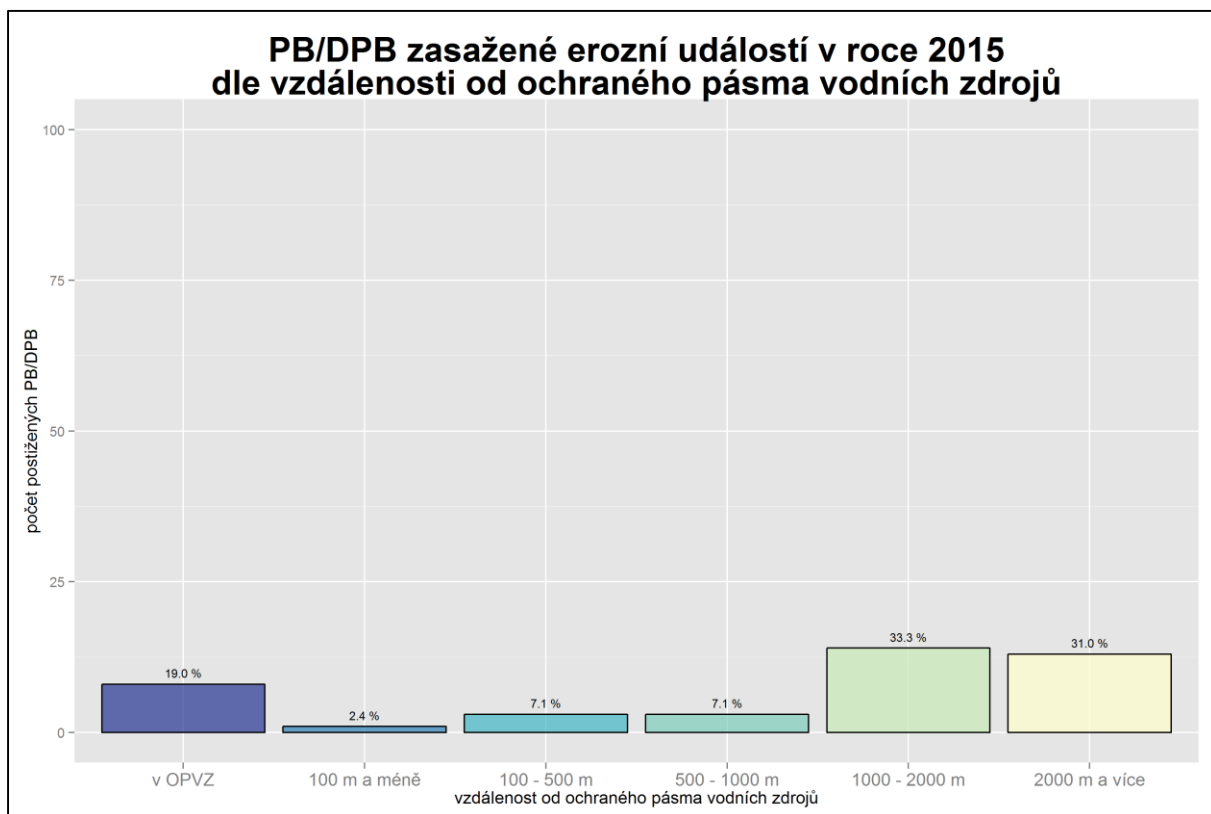
5.5.1.1 Škody na půdách a na plodinách

U monitorovaných událostí v roce 2015 byly evidovány škody na plodinách ve více jak 23 % případů (viz graf 6-34), což odpovídá trendům v celém sledovaném souboru.

5.5.1.2 Škody na vodních útvech

U monitorovaných událostí v roce 2015 byly evidovány škody na vodních útvech zhruba v 19 % případů (viz graf 6-34). Jak vyplývá z grafu 6-35, zhruba 19 % těchto bloků se nachází

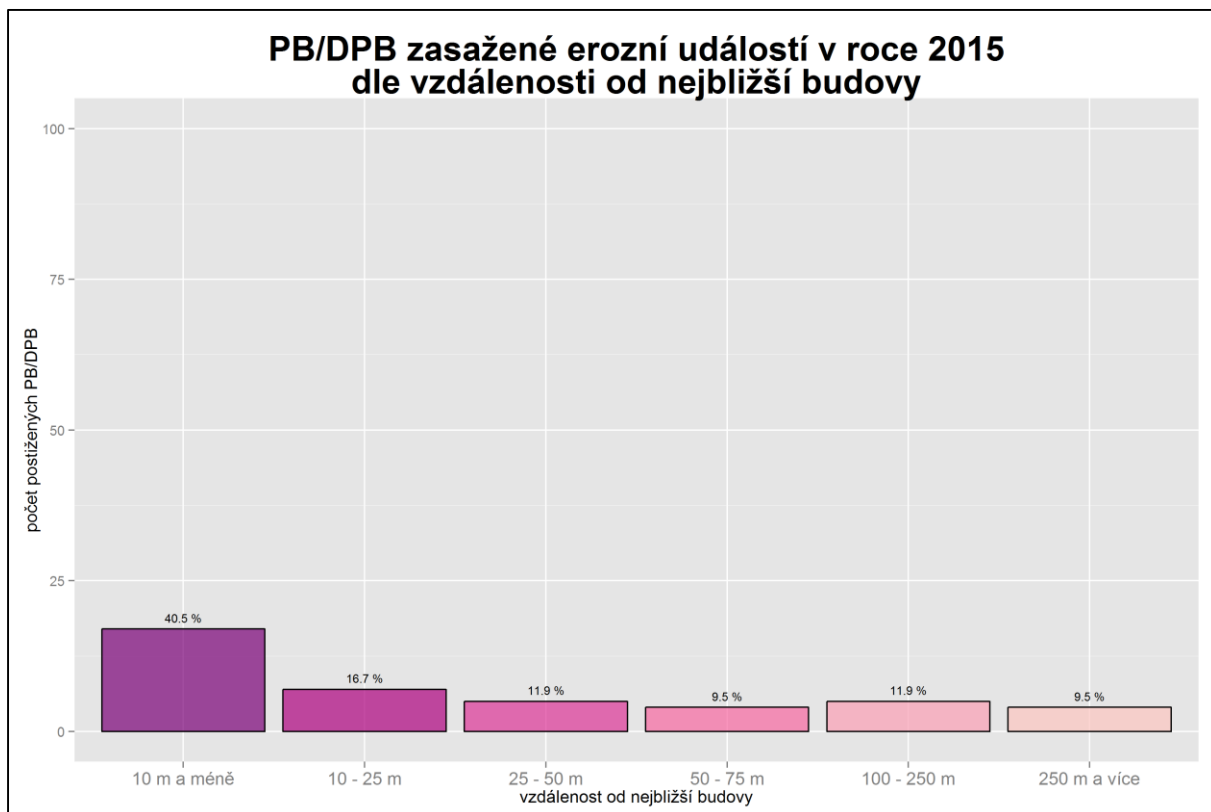
přímo v těchto pásmech, což odpovídá výsledkům z vyhodnocení předchozích let. Toto zjištění by mělo již být podkladem k návrhům na změny v protierozní ochraně. Při srovnání s vyhodnocením celého souboru dat nelze nalézt v roce 2015 nějaké výrazné rozdíly.



Graf 5-30: Půdní bloky zasažené erozní událostí v roce 2015 dle vzdálenosti od OPVZ

5.5.1.3 Škody v intravilánu měst a obcí, na komunikacích a další infrastruktuře v krajině

U monitorovaných událostí v roce 2015 byly evidovány škody na stavbách, studních a ostatní infrastruktuře v intravilánu obcí v necelých 27 % případech (viz graf 6-34), což představuje pokles oproti srovnání s vyhodnocením celého souboru dat (zhruba 32 %). Škody zahrnovaly poškození samotných obytných staveb, dalších technických staveb, škody na zahradách a přilehlých pozemcích či na komunikacích v obcích. Ke škodám docházelo jak na soukromém tak na obecním majetku. Poměrně významný rozdíl mezi výsledky z roku 2015 a vyhodnocením celého souboru dat je nesnadné vysvětlit. Rozdíly mohou být opět způsobeny náhodnými vlivy, či systematickými vlivy při zaznamenávání škod pověřenými pracovníky Monitoringu eroze (subjektivní hodnocení škod). Jak vyplývá z grafu 6-36, rozdíly nelze spatřovat v jiné distribuci zasažených půdních bloků v prostoru. Výsledky analýzy vzdálenosti postižených půdních bloků od nejbližší budovy opět nejeví známky významného rozdílu mezi srovnávanými obdobími (2015 a celé sledované období). Zhruba 28,6 % půdních bloků, na nichž vznikla erozní událost v roce 2015, leží do vzdálenosti 50 m od nejbližší budovy (oproti 64 % z celého souboru dat), přičemž zhruba 40,5 % těchto bloků (ve srovnání s 32 %) se nachází v jejich přímém sousedství.

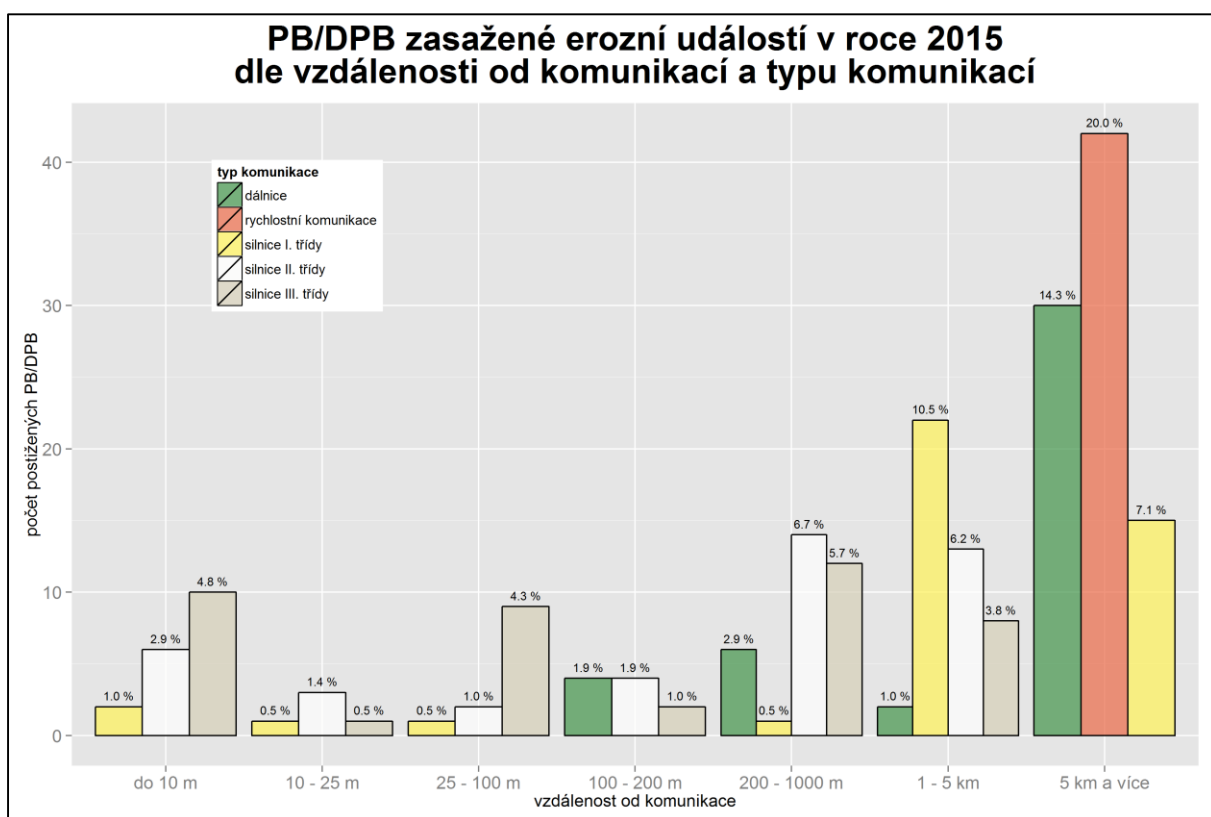


Graf 5-31: Půdní bloky zasažené erozní událostí v roce 2015 dle vzdálenosti od nejbližší budovy

Škody na komunikacích (bez rozlišení) byly evidovány v roce 2015 ve 38 % případech (viz graf 6-34). Ve srovnání s daty z celého souboru dat se jedná o obdobný podíl (47 %). Škody

zahrnovaly jak poškození silničních, tak železničních tratí, nejčastěji zanesením vozovky či drážního tělesa erozními sedimenty. Dále byly zaznamenány škody na doprovodných zařízeních komunikací, jako jsou mostky, propustky apod.

Ohroženost komunikací monitorovanými erozními událostmi v roce 2015 dle jejich kategorizace je uvedena na grafu 6-37. Nejvíce ohroženými jsou silnice nižších tříd, na kterých docházelo také k nejvíce škodám. Výsledky jsou opět srovnatelné s vyhodnocením celého souboru dat ze všech monitorovaných událostí.



Graf 5-32: Půdní bloky zasažené erozní událostí v roce 2015 dle vzdálenosti od nejbližší komunikace (dle typu komunikace)

5.6 Závěr

V databázi Monitoringu eroze zemědělské půdy bylo k roku 2015 evidováno 24 událostí, z toho 6 událostí bylo opakovaných. Rok 2015 byl až na výjimky (3 měsíce) z pohledu srážek vysoce deficitní. To se projevilo i na počtu erozních událostí a jejich rozložení v roce. Tento rok měl výrazně odlišný průběh od dlouhodobých pozorování, ze kterých vychází modely pro výpočty erozní ohroženosti. Většina událostí tak nastala po srážkách s vysokou krátkodobou intenzitou. Události zaznamenané v roce 2015, sice nevýrazně, ale doplňují celkový soubor dat v databázi Monitoringu eroze zemědělské půdy.

Nastalé události obdobně, jako v předchozích letech, nastaly na půdních blocích, kde byla pěstována erozně nebezpečná plodina – kukuřice a řepka ozimá. Doba vzniku událostí se odvíjela podle srážkově vydatnějších měsíců (březen, červen, říjen), mezi kterými byly dlouhé suché období.

I malý vzorek nastalých erozních událostí se shoduje s celkovým trendem. K událostem dochází na půdních blocích jen s minimální vymezenou ochranou, dle standardů DZES. Maximální nepřerušená délka svahu je více jak 200 m na blocích s průměrnou sklonitostí do 3° - dle standardů DZES je na MEO plochách při této sklonitosti maximální délka 300 m.

Poměrně znepokojivým zjištěním je pravidelně se opakující podíl (1/5) půdních bloku zasažených erozní událostí, které jsou v ochranném pásmu vodního zdroje.

Protierozní ochrana by měla být chápána a nastavena jako celek opatření, jejichž výsledkem je trvale udržitelný rozvoj zemědělské krajiny v rámci, které jsou chráněny a udržovány i prvky sloužící sekundárně k zemědělské výrobě a mající třeba i jinou primární funkci, přesto však zapadající do celku tvořící vzájemně se doplňující funkční systém. Z výsledků Monitoringu eroze je však patrná vysoká náchylnost zemědělské krajiny ke vzniku erozních událostí, jejichž následky nejsou vždy jen poškození zemědělského půdního fondu, ale právě i ostatních funkčních součástí krajiny a sídel. Z těchto důvodů je třeba na základě sebraných a kontinuálně sbíraných dat a poznání řešit nastavení protierozní ochrany jak z pohledu ochrany zemědělského půdního a obecné ochrany půdy, ochrany významných objektů, tak i z pohledu nastavení podmínek kontrol podmíněnosti.

6 Přehled erozních událostí

Následující tabulka uvádí přehled hlášených erozních událostí využitých pro statistické vyhodnocení.

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
Benešov	Křížov pod Bláníkem	Pod horama	1.6.2013, 1:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Všechlapy nad Blanicí Zdebuzevs	Nad Arnoštem, Tisina, Na babě	16.8.2015, 15:50	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Nesvačily u Bystřice Zahrádka u Benešova	Oubojín	21.7.2014, 16:20	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Zdebuzevs	Nad Antošem	22.8.2012, 18:10	eroze vodní - plošná, rýžková
	Vrchotovy Janovice	Na Šancích	27.4.2013, 19:50	eroze vodní - plošná, rýžková
	Křešice u Olbramovic	Na skalách	27.4.2013, 19:50	eroze vodní - plošná, rýžková
	Olbramovice u Votic Tomice u Votic Zahradnice	Pod silnicí	27.4.2013, 19:55	eroze vodní - plošná, rýžková
	Ouběnice u Votic	Na Klepanči	27.4.2013, 19:55	eroze vodní - plošná, rýžková
	Ouběnice u Votic	V odnožích	27.4.2013, 19:55	eroze vodní - plošná, rýžková
	Ouběnice u Votic	U Steblence	27.4.2013, 20:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Soutice	Soutický vrch	28.5.2014, 16:20	eroze vodní - plošná, rýžková
	Keblov Sedmpány	61 km D1	3.5.2012, 21:00	eroze vodní - plošná
	Divišov u Benešova Lbosín Litichovice	K dolům	5.8.2012, 23:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Čeňovice Strážkov u Bořeňovic	Na předevisí	5.9.2014, 16:50	eroze vodní - plošná, rýžková
	Keblov Sedmpány	61 km D1	6.5.2012, 17:00	eroze vodní - plošná
	Strnadice	Heřmanův vrch	8.7.2014, 11:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Bezmrří Vrchotovy Janovice	Červená hora	8.7.2014, 11:40	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Beroun	Běleč u Litně	V rybníčkách	10.8.2014, 18:00	eroze vodní - plošná, rýhová stržová
	Otmíče	Pod horou	14.9.2014, 8:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Otmíče	Pod horou	23.10.2014, 8:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Hostim u Berouna		3.6.2013, 9:21	eroze vodní - rýžková
	Hostim u Berouna		3.6.2013, 9:31	eroze vodní - plošná, rýžková
	Tmaň		4.6.2013, 0:00	eroze vodní - rýžková, rýhová

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Hýskov		4.8.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Hýskov		4.8.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Svinaře		5.6.2013, 0:00	eroze vodní - rýžková
	Skuhrov pod Brdy		5.6.2013, 0:00	eroze vodní - rýhová
	Skuhrov pod Brdy		5.6.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Hýskov		6.8.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
	Hýskov		6.8.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
Blansko	Kuničky	Průklest	17.8.2015, 8:42	eroze vodní - plošná, rýhová
	Křtěnov u Olešnice Olešnice na Moravě		26.5.2014, 0:00	eroze vodní - plošná, rýhová
Brno-město	Žebětín	Borovník	12.5.2013, 18:30	eroze vodní - plošná, rýhová
	Žebětín	Za kněžským hájkem	12.5.2013, 18:30	eroze vodní - plošná, rýhová
	Žebětín	Borovník	1.6.2013, 16:00	eroze vodní - plošná, rýhová opakující se událost
	Žebětín	Za kněžským hájkem	1.6.2013, 16:00	eroze vodní - plošná opakující se událost
	Žebětín	Hanely	1.6.2013, 16:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Žebětín	Za kněžským hájkem	26.5.2013, 16:30	eroze vodní - plošná opakující se událost
	Žebětín	Borovník	26.5.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýhová opakující se událost
Brno-venkov	Domašov u Brna Rudka	Prachová	12.6.2012, 18:00	eroze vodní - rýhová
	Příbram na Moravě	Prostřední Stará Příbram	18.8.2015, 0:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Těšany	Strážky	20.5.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Moravské Knínice	Na dolech	20.6.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Biskoupky na Moravě		20.9.2014, 0:00	eroze vodní - plošná
	Těšany	Strážky	21.5.2010, 9:09	eroze vodní - plošná, rýhová
	Říčany u Brna	Kaličné	21.6.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Domašov u Brna	Za kovárnou	21.6.2012, 0:00	eroze vodní - rýhová

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Těšany	Strážky	25.6.2013, 2:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Těšany	Za školou	25.6.2013, 2:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Deblín Úsuší	Žlábky	25.7.2014, 13:42	eroze vodní - plošná, rýhová
	Deblín Úsuší	U kříže	25.7.2014, 15:30	eroze vodní - plošná, rýhová
Bruntál	Svobodné Heřmanice	Svobodné Heřmanice - Dolní lány	23.6.2013, 12:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Slezské Pavlovice	Za kostelem	5.3.2012, 9:41	eroze vodní - plošná, rýhová
Břeclav	Úvaly u Valtic	U mlýna	12.6.2012, 21:15	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Sedlec u Mikulova	U Nesytu	12.9.2014, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Sedlec u Mikulova	Kamenný hon	13.9.2014, 20:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Úvaly u Valtic Valtice	U mlýna	19.7.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
České Budějovice	Hosín	Nad Těšínem	3.6.2013, 14:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Hosín	Výhony	3.6.2013, 14:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Žimutice		4.5.2013, 22:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
Český Krumlov	Rájov	Rájov	2.6.2013, 0:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Křemže	Chmelná	2.6.2013, 13:14	eroze vodní - plošná, rýhová
	Rájov	Rájov	28.7.2012, 17:00	eroze vodní - plošná
	Srnín	Srnín	28.7.2012, 17:00	eroze vodní - plošná
	Holubov	Holubov	28.7.2012, 18:00	eroze vodní - rýhová
	Plešovice	Plešovice - V Zátíší	28.7.2012, 18:00	eroze vodní - plošná sesuv
	Chabičovice	k.ú.Chabičovice	3.7.2013, 21:30	eroze vodní - plošná, rýhová
	Netřebice	Netřebice	3.7.2013, 21:30	eroze vodní - rýhová
Děčín	Babětín	Babětín	8.7.2012, 10:00	eroze vodní - plošná, rýhová
Domažlice	Stanětice	V Ohradě	2.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Klíčov u Mrákova	Na lesíku	2.7.2012, 23:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Nevolice Tlumačov u Domažlic	Za humny	2.7.2012, 23:00	eroze vodní - plošná, rýžková
Havlíčkův Brod	Břevnice		10.6.2013, 10:10	eroze vodní - plošná

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Druhanov Horní Dlužiny		10.7.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Ovesná Lhota		10.7.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Horní Dlužiny		10.7.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Suchá u Havlíčkova Brodu		1.10.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Ledeč nad Sázavou		1.11.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková
	Havlíčkův Brod Perknov		1.6.2013, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Bačkov		1.9.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková
	Bačkov Kněž		1.9.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková
	Lučice	Pod Lučickým vrškem	21.5.2013, 16:30	eroze vodní - plošná
	Bohumilice u Kožlí Kožlí Sechov		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Zahájí u Hněvkovic		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Vysoká u Havlíčkova Brodu		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Žebrákov u Světlé nad Sázavou		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná opakovaná událost
	Žebrákov u Světlé nad Sázavou		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková opakovaná událost
	Žebrákov u Světlé nad Sázavou		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Dálčice	U Košťan	25.4.2014, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Žebrákov u Světlé nad Sázavou		25.4.2014, 15:00	eroze vodní - plošná
	Žebrákov u Světlé nad Sázavou		25.4.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Žebrákov u Světlé nad Sázavou		25.4.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kochánov		29.5.2013, 16:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Termesivy	Kloboučnickův Dvorek	29.7.2013, 20:00	eroze vodní - plošná
	Břevnice		29.7.2013, 20:00	eroze vodní - plošná
	Kochánov		29.7.2013, 8:11	eroze vodní - plošná
	Hněvkovice u Ledče nad Sázavou Chotěměřice Nová Ves u Dolních Kralovic		29.8.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Přibyslav		31.8.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Žižkovo Pole	Spálený mlýn	3.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Habry	U Čtvrti	3.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Chřenovice		3.5.2012, 0:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Jilemník Krátká Ves	Kopec	3.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Havlíčkův Brod	Na spálené stráni	3.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Stříbrné Hory u Přibyslavi		3.5.2012, 16:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Květnov Suchá u Havlíčkova Brodu		3.8.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Vysoká u Havlíčkova Brodu		5.7.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
	Dolní Březinka		8.7.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková
	Žižkovo Pole	U Dolního Dvora	8.7.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
	Kožlí		9.5.2013, 7:52	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kožlí		9.5.2013, 8:25	eroze vodní - plošná
	Ledeč nad Sázavou Ostrov u Ledče nad Sázavou		9.5.2013, 8:45	eroze vodní - rýžková
Hodonín	Hovorany Šardice	K.ú. Šardice - Nivky, k.ú. Hovorany - Na pískách	10.9.2014, 7:55	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kyjov Svatobořice	Vrchní Kyjovska, Studené žleby, Podsedky	12.6.2012, 21:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Dubňany Milotice u Kyjova	Hrubá niva pod Drahami	12.6.2012, 21:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Kostelec u Kyjova	Příčky	12.6.2012, 21:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kostelec u Kyjova	Široký	12.6.2012, 21:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kostelec u Kyjova Moravany u Kyjova	Široký	22.6.2012, 1:30	eroze vodní - plošná, rýžková
	Mutěnice	U kerchůvky, Vrchní díly, Díly za oborou, Nivky u větřáku, Díly za školou	23.8.2014, 17:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Milotice u Kyjova	Kopce	8.4.2010, 11:25	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Hradec Králové	Hoříněves Račice nad Trotinou		16.7.2012, 7:00	eroze vodní - plošná
	Černilov	Malá strana	28.5.2014, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Chlum u Hradce Králové Rozběřice	Na kopcích	28.5.2014, 17:40	eroze vodní - plošná, rýhová
	Hněvčeves Horní Černůtky Sovětice		3.5.2012, 16:20	eroze vodní - plošná
	Dohalice Horní Dohalice	Pod rybníkem	3.5.2012, 16:50	eroze vodní - plošná
	Olešnice nad Cidlinou	Na drážkách	3.5.2012, 17:30	eroze vodní - plošná
	Plotiště nad Labem	Plotiště nad Labem	3.7.2012, 5:00	eroze vodní - plošná
	Chlum u Hradce Králové Rozběřice	Na kopcích	3.8.2014, 9:46	eroze vodní - rýhová
	Stěžery	U hřbitova	5.5.2015, 23:00	eroze vodní - plošná
	Lužany nad Trotinou	Lužany n/T	9.6.2013, 16:00	eroze vodní - plošná
	Jeřičky Lužany nad Trotinou		9.6.2013, 16:05	eroze vodní - plošná, rýžková
Cheb	Poustka u Františkových Lázní	Poustka	19.4.2013, 14:31	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Poustka u Františkových Lázní	Poustka	23.5.2013, 9:54	eroze vodní - rýžková, rýhová
Chrudim	Lhota u Skutče Zbožnov	Zbožnov	12.9.2012, 12:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Bylany Rozhovice		13.6.2015, 10:13	eroze vodní - plošná, rýžková
	Chrudim		13.6.2015, 18:38	eroze vodní - plošná
	Mravín Popovec u Řepníků Štěnec		11.7.2014, 14:43	eroze vodní - plošná, rýžková
	Mravín Popovec u Řepníků Štěnec	Mravín	23.5.2014, 19:45	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Jeseník	Kobylá nad Vidnavkou	Kobylá nad Vidnavkou, pomístní název Nad polím mlatem	1.10.2013, 9:35	eroze vodní - rýhová projevy eroze
	Nová Ves u Jeseníka		16.5.2014, 13:38	eroze vodní - rýhová
	Hradec u Jeseníka		16.5.2014, 14:23	eroze vodní - rýhová
	Hradec u Jeseníka		16.5.2014, 14:35	eroze vodní - rýhová
	Nová Ves u Jeseníka	Nová Ves	2.7.2012, 9:57	eroze vodní - rýžková
Jičín	Kumburský Újezd Nová Paka Studénka u Nové Paky	Hrnčířův kopec	23.5.2014, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Vidochov Vrchovina	Nad Pouškou	23.5.2014, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Jihlava	Kněžice u Třebíče	Za bránou	10.9.2013, 20:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Bedřichov u Jihlavy Heroltice u Jihlavy Hruškové Dvory Jihlava Pávov		11.6.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Heroltice u Jihlavy		11.6.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Jamně u Jihlavy		1.5.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Jamně u Jihlavy		1.6.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná erozní událost
	Jamně u Jihlavy		1.8.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Svatoslav nad Jihlavou		19.5.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková
	Rančířov		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Ždírec na Moravě		23.5.2014, 20:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Uhřetovice u Jihlavy	Záhumenice	24.6.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Buková u Třešti	Přední trať	28.4.2014, 14:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Příseka		3.7.2012, 15:00	eroze vodní - plošná
	Stonařov		3.8.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kamenice u Jihlavy		3.8.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Rančířov		3.8.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
	Jamně u Jihlavy		8.7.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná erozní událost
Jindřichův Hradec	Jarošov nad Nežárkou		10.3.2015, 8:59	eroze vodní - rýhová projevy eroze
	Markvarec	Šprinclovo	10.5.2013, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Staré Hobzí Vnorovice	Na sedle	10.5.2013, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Marketa Nové Sady u Písečného		10.6.2013, 20:00	eroze vodní - plošná
	Kunžak	Bystřická	1.7.2012, 12:51	eroze vodní - plošná, rýžková
	Deštná u Jindřichova Hradce		23.5.2014, 16:10	eroze vodní - rýžková
	Studnice u Lodhěřova		23.5.2014, 16:10	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Lodhéřov Studnice u Lodhéřova		27.5.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Deštná u Jindřichova Hradce Světce		27.5.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Deštná u Jindřichova Hradce		27.5.2014, 12:10	eroze vodní - plošná, rýžková
	Studnice u Lodhéřova		27.5.2014, 12:15	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Studnice u Lodhéřova		27.5.2014, 12:15	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Slavonice		27.5.2014, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kunžak		27.7.2013, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Lodhéřov		29.7.2013, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Lodhéřov		31.5.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Lodhéřov		31.5.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Lodhéřov Studnice u Lodhéřova		3.5.2013, 6:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Lodhéřov Studnice u Lodhéřova		4.8.2013, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kunžak		4.8.2013, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Dačice Hradištko u Dačic		4.8.2013, 19:30	eroze vodní - plošná, rýžková
	Bílkov	Mezi vrchy	9.7.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Studená	V Stružkách	9.7.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
Karviná	Horní Lutyně	Hranečník	5.11.2012, 4:44	eroze vodní - plošná, rýžková
Kladno	Hobšovice	Hobšovice	10.9.2012, 13:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Hobšovice Ješín Nabdín	Na mračnicích	10.9.2012, 19:05	eroze vodní - plošná, rýhová
	Slatina u Velvar	Cikánka	10.9.2012, 20:15	eroze vodní - plošná, rýžková
	Slatina u Velvar	Nad vsí	10.9.2012, 20:15	eroze vodní - plošná, rýžková
	Přelíc Řisuty u Slaného		11.5.2013, 10:25	eroze vodní - plošná
	Přelíc Řisuty u Slaného	u cukrovarského rybníku	18.11.2014, 9:55	eroze vodní - plošná
	Páleček		19.9.2014, 11:41	eroze vodní - plošná, rýžková
	Libušín	Na Bílkách	4.10.2012, 0:00	eroze vodní - rýžková projevy eroze

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
Klatovy	Neznašovy	Zahrádky	14.9.2014, 22:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Svrčovec	Malá Strana	20.6.2012, 21:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Dolany u Klatov Svrčovec Štěpánovice u Klatov	Svrčovec-Malá Strana - Sekrýt	20.6.2012, 21:00	eroze vodní - plošná
	Svrčovec	Svrčovec - Dolany	20.6.2012, 21:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Dolní Lhota u Klatov Lomec u Klatov Novákovice Vacovy	U Kříže (k.ú. Dolní Lhota u Klatov)	25.8.2012, 22:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Malá Víska u Klatov	Na Vrších	27.5.2014, 20:30	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kydliny Obytce	Pod Hůrkou	3.7.2012, 20:00	eroze vodní - plošná, rýžková
Kolín	Dolany u Červených Peček	Malá Vysoká	27.4.2013, 22:03	eroze vodní - plošná
	Nebovidy	U obchvatu	27.4.2013, 22:03	eroze vodní - plošná
	Nová Ves I	Pod Bedřichovým kopcem	28.5.2014, 16:30	eroze vodní - plošná
	Ratboř	Kbílek - u transformátoru	28.5.2014, 16:51	eroze vodní - plošná
	Blinka	Blinka	28.5.2014, 17:30	eroze vodní - plošná
Kroměříž	Dobrotice	k.ú. Dobrotice - Slatiny, Hlíny, Důlky	12.4.2013, 11:13	eroze vodní - rýžková, rýhová tání sněhu
Kutná Hora	Bylany u Kutné Hory	U Kříže	1.6.2013, 12:38	eroze vodní - plošná, rýžková
	Michalovice		20.9.2014, 16:20	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Neškaredice Perštejnec	Nad Lesíkem	22.4.2015, 9:32	eroze vodní - plošná, rýžková
	Suchdol u Kutné Hory	Těšínsky	27.4.2013, 22:03	eroze vodní - plošná
	Malešov Týniště u Malešova	Maxovna	28.7.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Miskovice Suchdol u Kutné Hory	Pod Vysokou	9.5.2013, 8:34	eroze vodní - plošná, rýžková
	Bernardov Kojice Vinařice u Týnce nad Labem	V Močidle	21.6.2012, 1:00	eroze vodní - plošná, rýžková
Liberec	Kotel		23.5.2014, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kotel		23.5.2014, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Lázně Kundratice		23.5.2014, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kotel		23.5.2014, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Dětřichov u Frýdlantu		3.6.2013, 3:00	eroze vodní - rýžková, rýhová

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Benešovice u Všelibic Drahotice Nesvačily u Všelibic	Chatová osada Chlístov	27.5.2014, 15:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová výmolná, stržová
	Lažany u Sychrova Ohrazenice u Turnova	V zátocce	17.5.2014, 13:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
Litoměřice	Třeбенice	Nový Mlýn	14.6.2013, 14:02	eroze vodní - rýžková
	Děčany	Rovina	17.4.2013, 13:50	eroze vodní - rýžková
	Vinné	Vinné	31.1.2013, 13:08	eroze vodní - rýhová
	Vědllice	Vědllice	7.7.2012, 9:16	eroze vodní - rýžková
Mělník	Zeměchy u Kralup nad Vltavou	V Neckách	10.9.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Kanina Sedlec u Mšena		20.9.2014, 16:30	eroze vodní - plošná, rýhová
	Mšeno Velký Újezd u Chorušic		23.5.2014, 17:30	eroze vodní - plošná, rýhová
	Mšeno Velký Újezd u Chorušic		9.6.2013, 15:00	eroze vodní - plošná, rýhová
Mladá Boleslav	Bělá pod Bezdězem	Na Sahaře	24.5.2014, 10:09	eroze vodní - plošná
	Bělá pod Bezdězem	U Remízku; U spálené kolny	24.5.2014, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kojovice	Na velkém kuse	2.9.2014, 12:40	eroze vodní - plošná
	Bělá pod Bezdězem	Bělá pod Bezdězem - Sahara	29.7.2013, 20:38	stékání eroze vodní - plošná, rýhová
	Týnec u Dobrovice	Nad alejí	9.6.2013, 16:15	eroze vodní - plošná, rýžková
	Vinařice u Dobrovice	Zdolina	9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková
	Sýčina Vinařice u Dobrovice	na hranici mezi k.ú. Sýčina a Vinařice	9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková
Náchod	Brzice		15.4.2012, 11:20	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Červená Hora Žernov u České Skalice		2.6.2013, 22:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Bohdašín nad Olešnicí Rtyň v Podkrkonoší	Pod Bohdašínem	2.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Bohdašín nad Olešnicí Rtyň v Podkrkonoší	Pod Bohdašínem	29.7.2013, 20:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Nový Jičín	Velké Albrechtice	Lokalita Na Trávníkách	26.5.2014, 16:10	eroze vodní - plošná, rýžková
	Velké Albrechtice	U střelnice	8.5.2013, 0:00	eroze vodní - plošná
Olomouc	Bílá Lhota Hrabí Obectov	půdní bloky: 6601/3 (560-1100), 6711 (560- 1100)	10.6.2013, 12:45	eroze vodní - plošná Eroze zemědělské půdy spojená s lokální záplavou v několika obcích.

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Řídeč	půdní bloky 4205/5 (540-1100), 4205/6 (540-1100)	10.6.2013, 14:30	eroze vodní - plošná, rýhová
Pardubice	Kojice	Horský	30.8.2012, 23:50	eroze vodní - rýhová
	Kojice		5.5.2015, 21:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová všechny typy
Pelhřimov	Litohošť		1.6.2013, 10:35	eroze vodní - rýhová
	Mezilesí	K Těchobuzi	1.6.2013, 9:07	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Onšov Těškovice u Onšova	U nového rybníka	20.6.2012, 23:15	eroze vodní - plošná, rýžková
	Vysoká Lhota	"U vysoké meze"	20.9.2014, 10:19	eroze vodní - plošná, rýžková
	Čakovice u Pelhřimova		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Čakovice u Pelhřimova		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Čakovice u Pelhřimova		23.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Milotičky	Jednota	4.5.2013, 17:30	eroze vodní - plošná, rýžková opakovaná událost
Písek	Milevsko	Milevsko - u Benziny	20.3.2013, 0:00	eroze vodní - rýhová poškozená drenáž
	Jickovice	Požáry	23.5.2014, 14:30	eroze vodní - plošná
	Kakovice Mirovice Mišovice Plíškovice		25.8.2011, 0:15	eroze vodní - plošná
	Plíškovice		25.8.2011, 0:15	eroze vodní - plošná
	Zběšice	Na padělkách	9.6.2013, 14:45	eroze vodní - plošná
Plzeň-jih	Horní Lukavice Chlumčany u Přeštic	V pasece	24.8.2011, 23:00	eroze vodní - plošná
	Horní Lukavice		2.5.2012, 16:05	eroze vodní - plošná
	Nezdice nad Úhlavou Zelené	V kopcích	2.7.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kokořov Žinkovy	V Houvárcích	27.4.2013, 17:00	eroze vodní - plošná
	Kokořov Žinkovy	Vrchy	27.4.2013, 17:00	eroze vodní - plošná
	Střížovice u Plzně	Nad družstvem	3.7.2012, 20:00	eroze vodní - plošná
	Kokořov Žinkovy	Vrchy	8.5.2013, 13:20	eroze vodní - plošná opakovaná událost
	Hoříkovice u Chotěšova	Za pastouškou	8.9.2014, 10:11	eroze vodní - plošná
	Kbel u Přeštic Malinec Měčín	Malánovy lesíky	27.6.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Vlčtejn Želčany	Závodí	6.6.2011, 19:45	eroze vodní - plošná

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
Plzeň-město	Starý Plzenec	Ostrá Hůrka	20.6.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Červený Hrádek u Plzně Kyšice u Plzně	Na Vranové	21.6.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Chouzovy		3.7.2012, 20:00	eroze vodní - plošná
	Želčany	Závadí	3.7.2012, 20:00	eroze vodní - plošná
Plzeň-sever	Nynice		10.6.2013, 17:30	eroze vodní - plošná
	Chotiná Žichlice u Hromnic		10.6.2013, 17:30	eroze vodní - plošná
	Planá u Nynic		10.6.2013, 17:30	eroze vodní - plošná
	Nynice		10.6.2013, 17:30	eroze vodní - plošná
	Hlince		15.6.2012, 15:18	eroze vodní - plošná projevy eroze
	Rakolusky	V jedlině	1.7.2014, 13:15	eroze vodní - plošná, rýžková
	Úlice	V háji	19.5.2011, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kozojedy u Kralovic	Houvar	21.6.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Borek u Kozojed Kozojedy u Kralovic	U jedlice	21.6.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kostelec u Nadryb		26.7.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Kočín u Kralovic	Kočín - Lipovka	2.7.2012, 20:50	eroze vodní - rýhová
	Kostelec u Nadryb		7.5.2013, 17:00	eroze vodní - plošná
	Planá u Nynic		7.5.2013, 17:00	eroze vodní - plošná
	Rochlov		8.6.2013, 10:13	eroze vodní - rýhová
	Úlice	V háji	8.6.2013, 9:29	eroze vodní - plošná
	Přehýšov Záluží	Nad rybníkem, U křížku	31.5.2011, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Praha-východ	Sibřina	U Hrušky, V Habeši	2.5.2014, 0:00	eroze vodní - plošná
	Sibřina	V Habeši	27.5.2014, 8:00	eroze vodní - plošná
Prachatice	Lažiště Žárovná	Za hůrkami	10.6.2013, 16:00	eroze vodní - rýhová
	Bušanovice Tvrzice	Bušanovice-Újezdec	10.6.2013, 17:00	eroze vodní - plošná plošný odtok při přívalovém dešti
	Malovice u Netolic	Dolovatý-Malovice	10.6.2013, 18:00	eroze vodní - plošná stok vody z přívalového deště půdního bloku osetého kukuřicí

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Dvorec u Dubu Strunkovice nad Blanicí	Strunkovice nad Blanicí - U Dvorce	25.5.2013, 13:51	eroze vodní - plošná
	Prachatice	U dvora	27.4.2014, 16:00	eroze vodní - rýžková
	Netolice	Velká Třebánka	27.4.2014, 16:00	eroze vodní - plošná
	Staré Prachatice	Ostrov	4.8.2012, 16:00	eroze vodní - rýžková
Prostějov	Dětkovice u Prostějova Určice	Hájové	12.6.2012, 17:30	eroze vodní - plošná
	Krumsín Plumlov		13.3.2013, 10:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Dolní Otaslavice Vincencov	Náplavy	4.10.2012, 20:30	eroze vodní - plošná
Přerov	Radslavice u Přerova	Přední čtvrtě	21.6.2013, 21:00	eroze vodní - plošná
	Kladníky	Vidláč	22.8.2012, 17:20	eroze vodní - plošná
Příbram	Korkyně	Štěpnice	27.5.2014, 12:30	eroze vodní - rýžková
	Korkyně Křížov	Pod kovárnou	27.5.2014, 12:30	eroze vodní - plošná, rýhová
	Vacíkov	"Na Obživě" (u vodárny)	30.8.2012, 21:30	eroze vodní - plošná, rýžková
	Kamenná u Příbramě	Vršiny	30.8.2012, 22:10	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Rakovník	Rousínov u Rakovníka	Na vrchovnici	16.8.2015, 18:00	eroze vodní - rýhová
	Lubná u Rakovníka		17.8.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
	Pochvalov	K Budkovu	20.6.2012, 23:30	eroze vodní - plošná, rýžková
	Řevničov	Na opukách	20.6.2012, 23:30	eroze vodní - rýhová
	Lubná u Rakovníka		21.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
	Řevničov	Pod Řevničovskou lísou	21.7.2014, 14:27	eroze vodní - rýhová
	Řevničov	Pod Bučinou	23.5.2014, 9:01	eroze vodní - plošná, rýhová projevy eroze
	Rakovník	pod sv. Václavem	6.9.2014, 20:00	eroze vodní - plošná, rýžková
Rokycany	Radnice u Rokycan	Nad kamenným můstkem	10.6.2013, 12:46	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Chockov Lhotka u Radnic	blízko lokality "V dílech"	10.6.2013, 14:48	eroze vodní - rýžková
	Medový Újezd	Na dlouhých lukách	14.6.2015, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Smědčice	Za židovnou	20.6.2012, 22:00	eroze vodní - plošná

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Němčovice Olešná u Radnic Radnice u Rokycan Újezd u Svatého Kříže	Na Hájkách	20.6.2012, 22:00	eroze vodní - plošná
	Zvíkovec	Kalinova Ves	20.6.2012, 9:30	eroze vodní - rýhová
	Němčovice Olešná u Radnic		23.5.2005, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Litohlavy	Na luzích, V močidlech	24.8.2011, 23:15	eroze vodní - plošná
	Chlum nad Berounkou	Na lužinách	27.4.2014, 13:20	eroze vodní - rýžková
	Veselá u Rokycan	Na ostrově	27.5.2014, 20:00	eroze vodní - plošná
	Kamenný Újezd u Rokycan	Pod Kotlem	27.5.2014, 20:00	eroze vodní - plošná
	Rokycany	U třech křížů	5.5.2012, 14:15	eroze vodní - plošná
	Medový Újezd	Na dlouhých lukách	5.7.2015, 16:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Holoubkov Medový Újezd	Na pile	5.7.2015, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková
Rychnov nad Kněžnou	Borovnice u Potštejna	Na Závřší	27.5.2014, 12:00	eroze vodní - plošná
	Javornice		5.9.2011, 15:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Javornice		5.9.2011, 15:00	eroze vodní - plošná
	Javornice		5.9.2011, 15:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Peklo nad Zdobnicí Roveň u Rychnova nad Kněžnou		5.9.2011, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Lhoty u Potštejna		5.9.2011, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Javornice		5.9.2011, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Pěčín u Rychnova nad Kněžnou Slatina nad Zdobnicí		6.9.2011, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Semily	Karlovice	Karlovice - Posvátnice, Svatoňovice	10.8.2014, 16:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Karlovice	Sedmihorky - Zdolce	10.8.2014, 16:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Karlovice	Roudný - Líšník	10.8.2014, 16:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Nová Ves nad Popelkou	za Novou Vsí nad Popelkou směr Syřenov	19.6.2014, 9:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kundratice	Kundratice u Košťálova - pole pod hřbitovem	23.5.2014, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kundratice		28.5.2014, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová Erozní událost ze 28.5. Kundratice pole nad rybníkem

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Nová Ves nad Popelkou	Kněžsko	5.8.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná eroze
	Libštát	Kavkazsko	6.8.2013, 11:04	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová soustředěný tok v lese odnesl bloky o velikosti 30x50 cm
	Nová Ves nad Popelkou	Kněžsko	6.8.2013, 13:51	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná eroze
	Kruh	Nad fotbalovým hřištěm	8.6.2013, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Ohrazenice u Turnova	Ohrazenice u Turnova podjezd pod R35	8.7.2014, 8:37	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Nová Ves nad Popelkou	Kněžsko	9.6.2013, 14:18	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Nová Ves nad Popelkou	Kněžsko	9.6.2013, 14:43	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Sokolov	Chotíkov u Kynšperka nad Ohří	Chotíkov u Kynšperka nad Ohří	20.6.2013, 9:41	eroze vodní - plošná
Strakonice	Černíkov u Strakonice Droužetice		19.5.2013, 18:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Modlešovice	Na homolkách	20.9.2014, 13:25	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Přední Ptákovice	Nad Vaněčků lomem	20.9.2014, 13:25	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Přední Ptákovice	Nad Vaněčků lomem	21.4.2014, 14:30	eroze vodní - plošná
	Přední Ptákovice	Nad Vaněčků lomem	21.4.2014, 16:30	eroze vodní - plošná
	Hajská Modlešovice	Nad struhou	21.4.2014, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková
Svitavy	Rohozná u Poličky	Směrem na Končiny	10.4.2013, 9:40	eroze vodní - rýžková, rýhová tání sněhu
	Koruna Třeboř	U Obce Koruna	18.6.2013, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Desná u Litomyšle	Zadní obora	20.6.2012, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová výmolná
	Dlouhá Loučka	Za Smejkaem	22.8.2012, 16:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Radišov Staré Město u Moravské Třebové		27.5.2014, 13:00	eroze vodní - plošná
	Moravská Třebová		6.6.2014, 14:00	eroze vodní - plošná

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Rohozná u Poličky	Směrem na Končiny	6.7.2012, 20:00	eroze vodní - plošná
	Koclířov	Lokalita nad hřištěm	6.9.2014, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková
Tábor	Hroby Chýnov u Tábora Lažany u Chýnova Záhostice	Nuzbely	13.6.2015, 13:42	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Čenkov u Malšic	U dubku	14.6.2015, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Horky u Tábora		16.7.2014, 10:36	eroze vodní - rýžková, rýhová projevy eroze
	Mašovice	Pod vrchy, V loučkách	16.8.2015, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Prasetín		19.9.2014, 10:41	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Oblajovice		19.9.2014, 12:32	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Čekanice u Tábora	Tábor - Čekanice	20.6.2012, 21:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kozmice u Chýnova Nové Dvory u Pořína Pořín	pozemek nad mlýnem "na KREDLÍCH";	20.6.2012, 21:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Košice u Soběslavi	Košice u Soběslavi	20.6.2012, 23:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Chotčiny		27.5.2014, 10:44	eroze vodní - plošná projevy eroze
	Dědice u Nemyšle	Dědice (pole Okrouhlice)	27.5.2014, 13:50	eroze vodní - plošná, rýhová
	Orlov u Jistebnice	Smrkov (za Dvorem)	27.5.2014, 14:26	eroze vodní - plošná
	Božejovice Drahnětice	Božejovice	27.5.2014, 14:36	eroze vodní - plošná
	Drahnětice Jistebnice		27.5.2014, 14:50	eroze vodní - plošná
	Jistebnice	U ovčína	27.5.2014, 14:50	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Jistebnice		27.5.2014, 14:50	eroze vodní - plošná
	Božejovice	Božejovice - nádraží	27.5.2014, 15:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Malšice		27.5.2014, 17:00	eroze vodní - plošná
	Ratibořské Hory Vřesce	Vřesce	29.7.2012, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková opakovaná událost
	Ratibořské Hory Vřesce		5.7.2012, 19:15	eroze vodní - plošná
	Čekanice u Tábora		5.9.2014, 17:50	eroze vodní - plošná

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Božejovice Drahnětice		8.7.2014, 12:41	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Tachov	Kokašice	Krasíkov	1.6.2011, 1:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Borek u Tachova	Nad Doležalovými	29.7.2014, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Holostřevy	Souvratě	30.7.2014, 12:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Borek u Tachova	Nad Doležalovými	31.5.2013, 13:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Dlouhý Újezd	U pořejevské kapličky	8.6.2013, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Trutnov	Suchovršice	Obec Suchovršice, lokalita Pod Kvíčalou	11.6.2014, 17:30	eroze vodní - plošná, rýžková
	Batňovice		20.5.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Batňovice		20.5.2013, 10:05	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Batňovice		20.5.2013, 11:05	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Radeč		20.5.2013, 11:16	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Radeč		20.5.2013, 11:38	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Radeč		20.5.2013, 11:49	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Dvůr Králové nad Labem Kocbeře	Nová Ves - Chaloupky	21.6.2012, 1:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Rtyně v Podkrkonoší	Rtyně v Podkrkonoší, lokalita Nad pekárnou	24.5.2014, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Rtyně v Podkrkonoší	Rtyně v Podkrkonoší, lokalita Žabárna	24.5.2014, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Suchovršice	Obec Suchovršice, lokalita Pod Kvíčalou	24.5.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Studenec u Trutnova	Studenec u Trutnova	25.8.2012, 23:00	eroze vodní - rýžková
	Rtyně v Podkrkonoší	K Bohdašínu	2.6.2013, 1:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Rtyně v Podkrkonoší	U horní zastávky	2.6.2013, 1:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Rtyně v Podkrkonoší	Pod Bohdašínem	2.6.2013, 1:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Rtyně v Podkrkonoší	U Trhovky	2.6.2013, 1:00	eroze vodní - plošná, rýžková

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Dolní Olešnice		2.6.2013, 1:00	eroze vodní - plošná
	Dolní Olešnice		2.6.2013, 1:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Dvůr Králové nad Labem Kocbeře	Kocbeře - Nové lesy	26.8.2012, 2:30	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Kocbeře		28.7.2012, 18:40	eroze vodní - rýžková, rýhová opakovaná událost
	Rtyně v Podkrkonoší	U Žabárny	29.7.2013, 20:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Rtyně v Podkrkonoší	U Horní zastávky	29.7.2013, 20:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Rtyně v Podkrkonoší	U Trhovky	29.7.2013, 20:30	eroze vodní - plošná, rýhová
	Dvůr Králové nad Labem Kocbeře	Kocbeře - Nová Ves	3.7.2012, 15:30	eroze vodní - rýžková, rýhová opakovaná eroze
	Rtyně v Podkrkonoší	Rtyně v Podkrkonoší, lokalita K vodojemu	6.5.2015, 12:30	eroze vodní - plošná, rýžková
	Poříčí u Trutnova	Trutnov - Poříčí	6.7.2012, 23:00	eroze vodní - plošná
	Rtyně v Podkrkonoší	Rtyně v Podkrkonoší, lokalita Žabárna	7.7.2014, 22:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Dubenec		9.5.2013, 20:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Dubenec		9.5.2013, 20:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Dubenec		9.5.2013, 20:00	eroze vodní - plošná
	Hvězda	Hříbojedy - Hvězda	9.5.2013, 20:00	eroze vodní - plošná
	Dubenec		9.5.2013, 22:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Dubenec Hvězda	Dubenec u fary	9.5.2013, 22:00	eroze vodní - plošná
	Vlčice u Trutnova		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná
	Rtyně v Podkrkonoší		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná opakovaná událost
	Rtyně v Podkrkonoší	U Trhovky	9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná
	Dubenec		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná opakovaná událost
	Dubenec		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková opakovaná událost
	Dubenec		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná opakovaná událost
	Vlčice u Trutnova		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Rtyně v Podkrkonoší		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková opakovaná událost
	Dubenec		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková opakovaná událost
	Vlčice u Trutnova		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková
	Rtyně v Podkrkonoší	U horní zastávky	9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
	Velký Vřešťov		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná
	Lanžov		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná
	Dubenec		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková opakovaná událost
	Rtyně v Podkrkonoší	U Žabárny	9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Velký Vřešťov		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná
	Lanžov Sedlec u Lanžova		9.6.2013, 16:30	eroze vodní - plošná
Třebíč	Klučov Slavičky	Na padělcích	11.11.2014, 10:35	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Slavičky	Pod horami	11.11.2014, 10:42	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Dolní Vilémovice Slavičky	Přední úvary	11.11.2014, 10:45	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Dolní Vilémovice Slavičky	Zadní úvary	11.11.2014, 10:52	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Dolní Vilémovice Třebenice na Moravě		11.11.2014, 12:45	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Nová Ves u Třebíče Račerovice	Na dílech	11.6.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Častotice Zahrádka na Moravě	Nivky	11.6.2014, 12:53	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Zahrádka na Moravě		11.6.2014, 13:32	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Pyšel Zahrádka na Moravě	Vodavky	11.6.2014, 13:59	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Oponešice	Na kroužku	14.10.2014, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Pozďátky		1.4.2014, 16:18	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Ptáčov	U Táborského mlýna	15.10.2014, 15:57	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Střítež u Třebíče	Ve svobodě	15.8.2015, 8:40	eroze vodní - plošná projevy eroze
	Kostníky	Za bránou	17.12.2014, 9:06	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Bačkovice		17.12.2014, 9:23	eroze vodní - plošná, rýžková projevy eroze
	Dědice	Pod křížem	17.12.2014, 9:34	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Pálovice		17.12.2014, 9:42	eroze vodní - plošná, rýžková projevy eroze
	Mladoňovice na Moravě Třebelovice	Široké	17.12.2014, 9:52	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Kostníky	Horní výhon	1.9.2014, 8:29	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Slavičky		20.4.2015, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Slavičky		20.4.2015, 13:44	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Slavičky		20.4.2015, 13:52	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Slavičky		20.4.2015, 13:59	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Slavičky Strážov u Třebíče		20.4.2015, 14:08	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Čechočovice		20.5.2011, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Slavičky		20.5.2014, 13:35	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Podklášteří Sokolí	Malá Dubinka	21.5.2013, 17:30	eroze vodní - plošná
	Březník		22.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Podklášteří Sokolí	Malá Dubinka	25.6.2013, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
	Čikov Naloučany	Padělky	25.7.2014, 14:42	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Naloučany	Na hrabičném	25.7.2014, 15:26	eroze vodní - plošná, rýhová
	Podklášteří Sokolí		26.5.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová opakovaná událost
	Pyšel Zahrádka na Moravě		27.5.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Zahrádka na Moravě		27.5.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková
	Častotice Zahrádka na Moravě		27.5.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Vladislav	Radlánov	27.5.2014, 12:55	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Častotice		28.5.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Ratibořice na Moravě	Pod vývozem	30.10.2014, 13:17	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Horní Smrčné		31.8.2014, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Čechtín Červená Lhota Kouty u Třebíče	V rovinách , Žlíbky	3.9.2014, 14:05	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Podklášteří Sokolí	Malá Dubinka	4.8.2013, 18:30	eroze vodní - plošná
	Budíkovice		5.9.2011, 15:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Vícenice u Dolních Lažan	Za Svobodovými	8.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná
	Meziříčko u Moravských Budějovic	U mlýna	9.8.2014, 13:41	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
Uherské Hradiště	Vlčnov	Náklady	10.6.2013, 0:00	eroze vodní - plošná
Ústí nad Orlicí	Seč u Brandýsa nad Orlicí Sudslava	Seč	20.6.2012, 17:30	eroze vodní - plošná, rýžková

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Džbánov u Litomyšle		27.4.2013, 16:00	eroze vodní - rýhová
	Horní Třešňovec	Horní Třešňovec	29.7.2012, 11:15	eroze vodní - plošná, rýžková
	Písečná u Žamberka	Písečná u Žamberka - za kravínem	8.6.2013, 14:00	eroze vodní - plošná, rýhová
	Horní Čermná Horní Třešňovec	pole po Mariánskou Horou	9.8.2013, 20:00	eroze vodní - rýhová
	Ostrov u Lanškrouna	Ostrov nad záhumenní cestou	9.8.2013, 20:00	eroze vodní - rýhová
Vsetín	Kunovice	Ve Slínech	27.5.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kunovice	Na Hrbaté	27.5.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kunovice	Peciska	27.5.2014, 12:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Kunovice Lhota u Kelče	Na páně, Vrchovina	7.10.2012, 6:00	eroze vodní - plošná, rýhová
Vyškov	Vícemilice		1.10.2014, 12:13	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Orlovice		1.10.2014, 2:00	eroze vodní - rýžková
	Orlovice		1.10.2014, 2:00	eroze vodní - rýžková
	Orlovice		1.10.2014, 2:00	eroze vodní - rýžková
	Moravské Málkovice Orlovice		1.10.2014, 2:00	eroze vodní - rýžková
	Orlovice		2.10.2014, 2:00	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Nemochovice	1) Díly za dvorem, 2) Střechov	22.6.2012, 2:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Moravské Málkovice		6.5.2013, 5:30	eroze vodní - rýžková
	Medlovice Moravské Málkovice		6.5.2013, 9:24	eroze vodní - rýžková
	Orlovice	Orlovice	7.5.2013, 11:13	eroze vodní - rýžková, rýhová
	Orlovice	Orlovice	7.5.2013, 6:00	eroze vodní - rýhová
	Orlovice	Orlovice	7.5.2013, 8:38	eroze vodní - rýžková
	Orlovice		7.5.2013, 9:38	eroze vodní - plošná
Zlín	Horní Lhota u Luhačovic	"U tenisového kurtu"	1.1.2012, 0:00	stékání eroze vodní - plošná
	Žlutava	Díly, Nivy, Kopánky	13.6.2012, 15:00	eroze vodní - plošná
Znojmo	Městys Blížkovice	Blížkovice	20.7.2012, 11:18	eroze vodní - rýžková projevy eroze
Žďár nad Sázavou	Pavlínov Pohořílky u Otína		1.10.2014, 0:01	eroze vodní - plošná, rýžková

okres	katastrální území	místní název	datum vzniku	typ eroze
	Sazomín		11.4.2015, 17:00	eroze vodní - plošná
	Lhota u Lísku		1.6.2011, 14:05	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Ořechov u Křižanova		1.8.2014, 12:56	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Radňovice	"Na Šírovém" a "Na Pavlišově";	18.6.2013, 18:00	eroze vodní - plošná
	Vatín	Žďárská	23.5.2014, 18:10	eroze vodní - plošná
	Sazomín	Sedlo	23.5.2014, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Stržanov Zámek Žďár	Zámek Žďár	23.5.2014, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Sirákov	Popel	23.5.2014, 19:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Oslavička	Od hráze	24.10.2014, 15:40	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Rozseč	U Božích muk	27.5.2014, 18:00	eroze vodní - plošná
	Meziboří Strážek	k.ú Strážek, polní trať Šibeničnick	28.4.2014, 14:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Horní Radslavice Pavlínov	V kopaninách	28.5.2014, 21:00	eroze vodní - plošná
	Dolní Bory Horní Bory Vídeň	V Bučí	29.5.2013, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková
	Oslavička		30.10.2014, 13:05	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová projevy eroze
	Sirákov	Pod erozními strouhami	3.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Sirákov	Hejbold	3.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Nížkov Sirákov	K Nížkovu	3.5.2012, 0:00	eroze vodní - plošná, rýžková, rýhová
	Ostrov nad Oslavou Sazomín		5.9.2011, 16:45	eroze vodní - rýžková
	Slavkovice		5.9.2011, 17:00	eroze vodní - plošná, rýžková

7 Přehled PB/DPB zasažených erozní událostí

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
560-1190	0202/1	97851	4.49	2.0
560-1180	4603/1	1730	24.66	4.9
590-1100	1401	27556	117.25	4.6
720-1020	3101/13	90670	2.7	7.0
650-1140	4301/6	37752	3.38	2.1
610-1150	3504/8	34522	17	4.9
890-1010	2401/6	14803	33.57	2.9
790-1090	1701/1	34011	23.38	2.1
590-1200	4703/3	45968	0.85	3.6
640-1020	1207	8446	27.43	3.2
660-1100	8504/1	41085	17.52	2.8
670-1090	2907/1	41053	44.6	4.3
670-1090	2102	41051	5.88	5.3
590-1200	5613/1	45931	15.88	7.5
710-1000	0102/1	9282	9.11	0.9
620-1010	101	8424	4.06	3.6
630-1130	6001/1	32305	1.96	6.8
630-1190	4302/1	21664	39.75	0.3
640-1140	2103	38065	4.95	4.7
710-1080	6002	26335	6.2	6.2
660-1170	4201/2	38050	1.54	2.9
570-1190	1602	99448	0.36	2.1
760-1110	6005/6	29140	3.47	3.4
570-1190	1601/30	1707	9	4.9
630-1180	3802	21469	62.74	2.0
690-1110	7907/1	91954	4.17	5.4
560-1190	1202/10	1949	0.34	2.1
710-1140	8401/1	23914	83.07	3.3
590-1200	3701/3	45931	12.27	5.6
660-1040	9704/2	47050	55.22	1.5
700-1000	8001/9	9282	9.49	1.5
610-1010	7206/1	7334	2.49	7.8
640-1150	3703	37856	70.68	2.7
630-1030	4501/9	3428	47.7	2.4
800-1060	9902	22352	1.74	2.2
650-1140	5303/1	37966	11.44	7.4
780-1140	5901/3	86284	7.19	2.2
640-1020	5506/7	8446	32.05	3.2
540-1100	4205/6	86229	0.22	3.5
690-1090	0802/1	41070	21.21	3.9
590-1200	3702/1	45931	19.12	3.4

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
670-1090	9301/1	41094	10.68	4.9
670-0990	9707/1	81039	24.23	4.9
560-1190	1202/4	1941	96.5	1.9
760-1180	5301/26	17638	134.4	2.4
750-1120	4402/6	29220	49.22	1.7
720-1040	5901/6	21030	92.59	1.9
680-1160	4901	23917	21.01	4.3
820-1090	6707	42923	1.87	2.2
650-1140	5303/2	37966	2.99	3.6
630-1030	4602	3428	54.77	2.3
750-1070	2607/1	34033	10.31	2.1
630-1190	3401/1	21612	6.82	0.3
650-1060	2902/3	35618	117.53	2.1
860-1070	6501/5	49006	44.37	3.0
720-1000	4601	39122	44.05	3.0
560-1150	2901	6430	4.39	10.8
560-1160	1003/2	6440	6.91	5.2
680-1060	7701	41736	53.2	3.4
670-1050	4804/7	95924	0.56	3.2
680-1170	2502/2	76200	55.27	3.6
780-1150	8401/3	25369	24.13	7.2
710-1080	0007/1	26104	17.16	5.1
650-1000	6602/3	7	8.27	3.9
830-1110	5504/4	51332	14.5	8.8
560-1150	2802	6430	9.7	3.2
690-0980	6201/6	41887	16.22	4.5
600-1120	7001/1	43871	7.38	3.6
560-1150	2902/1	6430	1.26	7.6
630-1190	3301/1	21664	86.11	0.6
890-1010	2303	14648	4.19	2.8
660-0990	3725	45006	1.08	4.8
800-1070	5201/1	22410	90.67	2.8
740-1110	2006/1	30866	34.04	4.6
620-1010	0314/1	8424	10.25	2.5
650-1120	8	32303	5.81	5.4
660-1140	9201/2	26800	26.76	4.0
680-1090	0504/1	92438	6	5.5
560-1160	2003	6430	5.9	7.3
670-1110	1305/3	41052	21.09	3.4
690-1050	8201/1	39676	81.76	2.2
640-1030	3101/4	3316	29.27	3.7
560-1190	3201/4	98439	2.34	6.7

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
630-1190	4301	21638	139.41	0.6
630-1020	9309	3154	2.78	3.9
810-1080	7407	42926	19.21	3.3
820-1090	5702/4	42923	11.76	3.5
680-1060	8304/9	39589	70.86	4.2
570-1190	2601	1707	98.76	5.7
630-1180	2903/1	51372	2.92	3.5
790-1030	301	96339	17.02	5.1
530-1190	1102/1	1271	113.8	3.0
640-1150	4501	37856	55.94	3.1
800-1050	8001	42856	44.17	2.0
640-1110	1101/21	32319	24.81	3.4
640-1150	4803	37856	12.84	3.5
780-1020	3501/2	36402	19.84	4.4
810-1050	2101/4	42824	147.71	3.6
670-1050	4901/5	41559	2.1	2.0
610-1010	9202	8424	16.12	3.4
740-1100	1807	87404	12.62	2.3
660-1140	5405/10	37767	30.61	5.0
620-1130	4905	32702	65.46	3.7
570-1190	1603	99448	0.5	2.1
650-1150	2002/1	82186	61.18	2.8
570-1190	2701/11	1707	26.26	3.8
730-1080	9601/17	34052	39.1	4.0
630-1190	3601/1	21659	162.1	0.6
720-1000	4701/1	39122	48.99	3.5
610-1060	0502/7	7281	17.21	2.6
560-1160	2001	6430	79.12	5.4
630-1190	2501/2	21646	3.19	0.8
720-1090	9002/3	26333	23.3	3.0
690-1160	2201/2	47138	1.54	5.5
630-1190	6201	21638	33.25	0.9
890-1010	2401/3	14803	5.9	2.2
810-1050	3902	42858	16.23	2.0
760-1160	9802/5	17636	41.08	3.9
570-1190	1601/1	1707	0.48	7.1
600-1050	3202/11	6792	41.35	3.8
820-1100	9806/6	40208	4.6	8.0
660-1000	5511/3	44796	8.3	8.4
650-1120	9602/6	26554	7.2	4.2
560-1190	0202/9	97851	0.87	1.8
790-1050	6001	22366	9.74	4.7

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
620-1000	3901/1	8448	15.15	2.8
780-1100	0103/3	29235	1.98	7.3
600-1050	1404	6791	14.15	4.1
770-1040	1903/1	38672	3.65	2.7
630-1180	2901/1	21664	24.99	2.3
610-1010	9201/1	8424	11.57	3.8
640-1020	0301/9	49143	5.97	3.5
710-1080	3	26104	2.47	2.1
520-1150	3003/2	5404	20.52	3.5
630-1130	7003/3	91595	2.21	2.8
850-1050	1008/1	48999	16.4	6.2
560-1170	8001/8	6421	47.62	6.7
770-1150	7401/1	25382	22	2.6
690-1090	2305/1	41070	17.24	6.8
660-1100	4304/2	41091	8.08	5.1
630-1190	2401/2	49751	7.46	0.3
640-1030	6401/1	3339	24.51	4.1
700-1090	1203/8	26279	13.18	3.4
500-1140	8305/1	13106	21.62	4.0
620-1070	7502/3	35617	45.23	2.2
630-1010	7607/5	8442	10.92	3.5
650-1120	21	84981	3.12	5.4
630-1190	2301/4	86915	3.78	0.2
690-1090	4301/6	41070	25.77	3.7
580-1090	6801	27628	29.26	4.2
640-1020	1304/1	89870	0.61	7.0
710-1140	8503/4	23914	39.68	2.9
690-0980	6104	41887	13.31	3.6
660-1000	5403/11	44796	6.06	8.4
600-1150	7901	34450	23.87	4.1
690-1090	0402/2	41070	38.83	4.7
660-1120	6601/1	30379	87.96	2.2
660-1120	1501/4	26734	39.35	1.7
630-1120	9102/1	33004	12.87	3.2
610-1150	6306	34522	17.17	5.2
640-1000	6503	49198	6.87	4.8
710-1080	1002	26104	1.52	4.6
570-1190	1601/23	81033	0.1	2.1
710-1140	8601/5	23914	17.7	4.4
560-1190	5201	1941	139.05	2.5
630-1150	0201/4	37878	13.07	2.5
630-1150	4007	37878	2.78	3.2

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
710-1080	1001/1	26104	7.28	3.8
550-1180	9301/8	1674	47.76	6.6
630-1190	3001/1	21638	61.35	1.7
580-1180	8001/2	79837	61.29	5.1
860-1060	0401/1	92129	107.67	2.7
610-1010	9205/1	8424	0.52	4.0
800-1070	9003/6	22388	19.39	4.0
700-1010	1603/3	9325	11.99	6.7
710-1100	3801/3	28009	43.75	5.1
580-1180	7001/2	88367	24.53	4.3
810-1090	8807/1	42922	9.4	4.6
630-1130	7001	32305	2.41	11.8
630-1190	2206	86915	0.55	3.7
800-1070	6402/4	22410	5.02	1.3
570-1190	2701/1	1707	0.26	3.8
690-1090	0801/19	41070	44.62	3.5
570-1190	1601/24	81033	0.09	2.1
810-1060	2001/1	42858	67.71	2.8
730-1090	2007/1	26333	31.02	3.0
680-1090	0503/5	92438	5.71	3.8
570-1190	2607	99448	0.55	2.6
670-0990	9707/6	44818	2.47	3.9
700-1120	8302/11	27996	22.16	4.0
700-1150	2703/6	23909	5.24	6.5
730-1080	9601/16	34052	4.29	5.4
650-1100	9702/2	41109	4.8	1.7
650-1140	4301/9	37966	0.67	2.4
660-1120	2501/5	26734	2.56	1.7
630-1190	3201/5	21638	61.39	1.8
580-1090	2003/9	27618	143.13	3.3
640-1150	5702/2	37856	12.61	2.4
630-1190	2204/2	21500	1.97	3.0
670-1080	3902/3	41072	51.91	1.8
670-1090	2103/1	41051	11.27	4.5
760-1020	8402/6	31204	2.58	3.4
660-1130	2505	26824	14.84	4.9
650-1150	7201/4	37790	51.72	3.4
670-1170	1001/1	37739	63.06	2.6
570-1190	1605	99448	0.18	2.4
630-1130	7102/2	32305	1.1	4.9
740-0970	7202/4	44037	18.09	15.3
530-1160	3605	49670	12.05	5.5

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
610-1150	7204/14	34522	53.04	4.0
670-1050	4804/2	2459	14.85	2.2
560-1150	2602/1	6430	112.3	5.2
700-1120	8302/4	27841	2.26	6.8
670-1170	1602	37765	0.98	1.7
560-1130	5401/1	12464	0.31	2.7
740-1120	1304/3	48987	86.95	2.6
630-1020	9307/2	8446	2.61	3.6
590-1070	607	81689	18.42	5.0
670-1170	5602/2	37977	3.71	6.5
670-1170	1601	37765	1.17	2.7
710-1140	7402	23914	27.29	3.6
640-1020	1403/14	8446	60.51	3.4
810-1050	1901/1	42858	33.45	4.0
590-1070	0708/5	81689	22.87	4.8
750-1160	3001/8	34851	19.46	2.8
730-1090	2007/4	96083	2.08	1.6
730-1080	4301/2	26333	5.29	5.7
560-1130	4403/3	12464	4.09	5.4
580-1090	2102	27618	27.01	3.5
670-1170	0006/5	37615	0.92	2.5
790-1130	1005	27421	6.15	5.7
640-1020	8902/3	3333	48.5	3.1
690-0990	6103/1	47528	4.15	5.0
750-1020	1607	21285	1.78	6.8
730-1090	9101	34052	14.52	5.7
660-1100	3710	41071	2.61	4.7
620-1160	3802	34498	12.79	5.5
570-1190	1606	99448	0.2	2.7
650-1000	6604/3	7	6.18	3.4
630-1190	2002/1	21469	35.84	1.5
750-1110	7304/1	29233	18.2	3.6
710-1090	4502/4	26322	42.1	2.7
810-1050	3806	83519	3.37	5.9
650-1130	6506/3	26771	16.73	6.0
680-1090	7602/17	41070	16.42	4.7
630-1190	3501/8	21659	92.16	0.5
560-1190	0202/5	1704	1.5	1.2
860-1100	0101/15	40095	53.99	5.0
520-1130	1506/1	5414	18.28	2.0
720-1070	1901/4	26363	38.89	3.1
570-1190	0702/9	1707	88.51	1.8

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
790-1130	2002	27421	9.61	3.3
750-0980	0601/18	38901	58.61	3.6
800-1050	8707/6	22366	38.45	2.5
790-1050	8206	42813	4.4	7.3
610-1010	8215	8424	3.73	4.3
670-1170	1605	37765	0.26	2.8
560-1100	6711	11366	23.36	5.4
680-1090	0501/3	92438	4.57	4.0
760-1170	4903/6	17638	31.19	4.1
660-1120	2501/3	26804	11.6	3.0
630-1180	2902/1	21664	13.8	2.7
790-1040	6204	36438	40.71	4.5
630-1190	3205	21664	41.48	0.7
630-1190	2001/5	21664	68.61	2.2
560-1190	3202/4	97851	1.96	5.1
620-1010	9602/1	7314	23.56	3.7
810-1060	1604/1	22388	57.8	3.6
570-1190	0101/17	84367	74.23	2.9
720-1000	3903	39122	9.91	3.7
810-1070	5004/2	42847	35.59	2.6
690-1110	7912/4	91954	6.32	3.7
810-1080	6402	42926	15.95	3.3
630-1180	3901/2	82763	2.06	0.7
560-1190	0202/6	97851	3.19	1.7
640-1020	0301/3	3154	6.78	2.0
630-1150	5201/1	37878	2.31	5.6
650-1140	5302/4	37966	0.3	4.1
680-0990	6101/4	42146	45.58	3.1
630-1140	1901/5	33174	14.78	1.8
680-0990	6202/1	42146	6	3.3
670-1170	1008	93340	1.11	3.8
680-1160	2201/5	23907	47.42	3.9
530-1040	7301/1	10335	12.27	4.1
630-1190	4401/5	21659	159.65	0.5
630-1110	5401/2	86369	5.23	4.0
620-1070	7502/4	35617	1.26	8.8
630-1080	1201/8	35824	76.56	2.4
530-1040	8404/2	10335	55.98	4.6
790-1070	8003	22238	21.79	3.3
610-1080	8902/1	27606	62.9	1.7
650-1140	5301/2	37752	6.23	7.6
820-1080	8204/5	42910	81.03	1.8

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
720-1120	0301/1	30806	26.04	2.9
620-1000	7101/7	8434	10.73	5.7
670-1090	8413/1	41094	25.51	4.4
630-1130	7204/8	32305	30.19	4.9
720-1110	4604/4	30806	12.58	2.9
710-1130	7902/1	23956	7.84	5.1
650-1140	4301/7	37752	4.61	5.8
760-1020	6901/1	31261	76.23	4.7
720-1000	3801	39122	90.28	2.1
580-1180	7002/2	79837	1.97	3.3
640-1020	1403/1	8446	32.6	2.6
860-1060	0601/1	92129	81.64	3.0
640-1110	0805/9	91012	1.56	2.9
790-1040	504	48526	0.89	3.5
740-1110	3102	30866	7.92	3.8
650-1140	5405/1	37966	6.36	5.3
680-0950	8901	42006	6.08	4.3
620-1160	8102	37371	9.11	3.6
620-1010	207	8695	1.07	3.3
710-1140	8503/3	84795	8.92	2.5
720-1110	4604/5	88296	3.08	3.4
660-0990	3727	45006	1.72	3.6
610-1010	8213/1	8424	10.71	4.1
520-1150	3109	5404	21.16	4.1
630-1000	7208/1	96298	2.42	4.6
590-1200	4703/1	45931	9.99	3.4
630-1010	7607/2	8442	29.32	3.4
800-1050	7701/3	22366	26.29	3.7
570-1190	2701/2	1707	0.37	3.4
640-1020	0401/10	8446	1.5	4.5
780-1140	5901/4	84268	8.14	1.8
830-1110	7001/12	40238	76.38	3.0
630-1130	7204/5	91595	7.17	5.9
690-1050	8501/1	51747	29.89	4.0
770-1040	907	38541	0.84	5.6
700-1110	3902	27970	53.53	2.2
570-1190	1601/26	50908	0.1	3.4
560-1190	0102/7	1941	26.43	1.9
710-1140	0701/8	24978	2.23	2.8
620-1130	4203/6	32726	0.48	3.5
610-1140	5310/7	34509	33.04	4.4
590-1210	5102/4	46244	41.27	5.8

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
650-1160	6501/11	37714	97.65	2.7
600-1050	7401/1	6792	57.16	4.4
650-1100	7801/10	41109	32	4.3
830-1070	9402	42913	9.94	1.7
810-1060	2003/1	42858	67.77	3.4
760-1060	4303/3	38462	12.09	2.8
510-1080	3606	17400	18.34	3.2
530-1040	7402	10335	2.57	3.6
600-1060	0503/9	51536	24.82	5.1
710-1080	111	26104	1.54	1.8
850-1090	3901	40092	63.05	5.1
640-1150	4805/1	37904	53.23	2.9
650-1140	5301/4	37966	7.28	6.7
690-1160	2201/1	23933	4.51	5.6
540-1030	6604/4	10334	8.6	6.2
810-1090	8805	42922	38.57	6.2
570-1190	2701/17	1707	77.76	3.8
620-1010	1803/9	7319	52.27	1.6
740-0990	0301/3	21177	7.32	5.2
480-1110	6102/7	10703	4.56	3.2
630-1020	9401/2	8206	9.85	4.5
690-1090	3213/1	41070	15.61	6.0
660-1170	4202/1	38067	39.68	2.8
630-1110	6401/11	32294	11.07	4.9
630-1190	3204	21664	55.41	0.8
600-1150	6902	34450	28.95	5.1
630-1190	6501/3	21659	24.25	0.6
620-1000	4907/5	8448	8.34	4.2
630-1190	6302/2	21469	56.02	0.9
570-1190	1601/2	1707	6.88	3.1
720-1080	9902	26333	8.87	5.1
620-1160	8108/1	92863	0.47	5.8
770-1040	1903/3	38532	2.92	4.2
780-1130	9003/1	27422	26.33	5.4
670-1050	4901/7	41734	20.65	3.6
560-1140	3102/5	12459	49.67	4.2
780-1100	0301/5	29238	80.88	2.2
680-1160	3403/11	23917	41.34	1.7
790-1150	5202/2	25353	17.85	7.6
760-1050	5403	15435	5.09	8.4
670-1170	0006/2	37939	1.75	3.1
760-1060	6401	99407	21.35	2.9

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
830-1060	9502/1	42876	11.08	3.8
850-1060	9504	92129	42.74	2.0
640-1130	8704/5	32319	21.62	2.8
730-1090	7002/1	34052	23.86	5.4
720-1110	4606/1	30806	11.67	2.8
710-1080	5	26104	1.88	8.4
780-1020	3504/13	36402	3.27	3.2
640-1150	5504	37856	50.44	2.1
560-1180	4603/4	1668	49.61	5.2
640-1030	3102	3154	2.43	5.0
820-1090	9302	42925	28.37	3.3
630-1190	1401/5	21664	98.66	1.1
740-1110	6201/5	30813	25.46	1.6
780-1140	5901/5	25380	33.68	3.6
810-1070	5002/3	42847	29.15	2.4
620-1010	9604	7314	10.61	3.0
630-1110	5401/1	32294	7.62	4.1
660-1100	0403/5	41108	18.65	4.8
640-1070	5101/2	35729	138.85	1.9
890-1010	2404	14648	1.02	2.2
660-1110	8106/11	41052	10.56	5.2
650-1140	4301/10	37966	92.57	4.0
630-1190	4503/9	21659	124.78	0.6
630-1120	9102/9	50963	1.9	2.8
620-1010	0206/1	8424	2.47	4.6
700-1080	4701/5	26368	45.52	3.0
620-1110	3504/8	32284	4.29	4.6
640-1150	6704/4	37856	0.68	1.2
770-1050	2708	38559	0.54	5.3
770-1040	1904/3	38672	2.33	4.0
560-1130	4401	12464	0.34	6.6
700-1000	9201	9282	30.8	1.0
650-1140	5301/3	37541	0.15	7.0
630-1190	3106/2	21664	10.48	1.9
800-1050	9101	42856	100.96	2.8
720-1000	2901	39122	38.48	2.9
620-1010	1803/3	75620	12.04	2.0
650-1140	5405/3	37542	0.49	6.3
630-1190	4502	21659	28.3	0.5
790-1030	3504	36459	60.55	2.7
640-1150	5703	37856	11.64	3.1
620-1130	4203/2	32342	9.97	3.3

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
720-1110	7601/1	30782	19.52	3.4
660-1000	5402/13	44796	63.38	5.0
660-1120	6602/4	30379	17.31	1.7
670-1050	4904/10	81121	4.26	3.5
560-1150	1801	6430	105.93	6.3
670-0990	8901/1	81039	82.41	4.7
750-1070	3503/1	34033	43.7	3.7
780-1020	5101/1	36402	4.31	6.1
820-1090	6811/1	42923	32.55	5.2
830-1060	9502	42876	25.54	4.0
580-1090	7402/1	27576	28.14	3.2
770-1150	2001	25377	25.37	1.4
640-1020	2701/1	3140	20.39	3.4
630-1190	3501/6	21612	12.73	0.6
700-1110	0604/2	48124	13.03	4.2
620-1070	7501	35867	67.32	1.2
630-1190	5301/1	21638	53.66	0.8
560-1160	1003/1	6430	47.54	5.7
580-1090	2002/1	27618	9.56	3.2
760-1170	7915	82054	1.81	5.1
670-1090	9301/2	41094	1.81	6.4
630-1130	7102/4	32305	2.16	4.2
630-1140	1901/6	38030	8.99	3.2
640-1030	3101/11	3152	7.19	4.2
730-1080	2909	82787	4.44	3.0
800-1070	6501/3	22410	36.71	1.7
660-1080	6702	41080	13.99	3.2
710-1110	9907	30806	32.91	4.3
670-1050	3901	41734	7.1	3.2
670-1080	2801/3	41072	54.9	1.0
570-1190	2605	50908	0.38	10.2
560-1160	1701/5	6414	20.47	6.8
650-1100	8806/1	41109	17.93	4.9
620-1010	8101/16	8455	50.25	2.2
820-1080	8203/1	42910	54.27	1.5
620-1010	0205/1	8424	15.94	4.8
530-1070	1504	17451	0.84	1.3
600-1050	4004/4	6792	35.52	3.5
590-1070	4807/26	49433	21.29	4.4
800-1050	4102/1	42856	2.53	4.6
570-1190	1601/27	50908	0.1	2.0
750-1160	4002/2	34851	4.26	4.3

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
640-1160	9149	93525	3.76	2.1
700-1000	8201/1	9282	53.29	0.7
730-1110	4806/1	30661	15.5	4.2
660-1110	7301/12	41055	31.66	3.3
630-1190	3401/3	21612	14.37	0.3
630-1190	2301/2	96139	17.52	0.5
660-0990	3724/2	45006	0.17	5.7
630-1150	5005/6	38138	0.76	2.9
700-1120	8302/12	27996	2.14	6.9
650-1140	5305	37966	8.68	6.5
630-1180	2901/4	21664	1.54	0.3
640-1030	9202/1	50314	3.72	2.4
650-1140	5304/1	37966	0.65	7.0
630-1190	5401	21659	92.46	0.4
560-1140	2101	12459	16.77	4.2
460-1090	1703/3	16569	2.84	1.8
810-1080	7301/1	42926	9	4.2
640-1150	4705	37856	13.32	4.1
630-1000	7210	99408	2.68	2.4
630-1190	1302/1	21664	25.49	2.2
630-1190	5301/2	21469	14.45	0.5
600-1120	7001/10	43780	5.78	4.3
640-1020	2304/1	8446	0.88	4.4
520-1130	8609	94970	0.97	1.0
690-0970	8908	92812	3.08	2.6
660-0990	1901/5	44786	52.64	5.0
640-1150	4804/1	37856	22.34	4.1
710-1080	4	26104	3.25	2.7
640-1160	9147/2	92888	5.45	2.3
790-1030	3603/1	36459	31.35	4.1
630-1190	6401/4	21659	89.45	0.3
600-1170	8001/6	34329	9.3	4.0
670-1170	0003/7	37939	12.84	4.6
560-1130	4502	12464	8.62	3.8
630-1120	9207/3	87792	2.03	2.7
800-1050	5502/1	22366	8.68	5.5
640-1020	3702/6	3140	21.86	3.9
600-1050	0301/3	6791	65.35	3.4
560-1190	1202/3	97851	7.44	2.7
610-1060	2301/4	7113	19.36	2.2
690-1010	9605	51430	10.94	4.9
720-1110	4606/3	30806	7.02	3.4

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
650-1140	0601/1	37969	10.1	4.6
740-1110	6305/1	30813	11.04	1.2
650-1140	5303/3	90458	1.68	8.3
570-1190	1604	99448	0.23	2.1
700-1080	4801	26368	34.38	2.1
630-1010	7602	8442	2.38	3.1
660-1100	8401/1	41085	37.06	2.9
710-1080	6005/3	26335	26.61	4.6
730-1120	6203/2	30724	11.55	4.6
630-1180	3901/1	21664	101.45	1.2
630-1110	5402/6	86369	9.75	3.3
770-1060	9205	38658	6.42	7.3
750-1020	5501/1	31114	44.81	1.5
780-1020	3504/4	36402	3.36	2.4
670-1050	4901/3	41510	1.79	2.4
500-1140	9202/11	13106	84.89	4.5
560-1190	1202/11	1949	0.1	1.3
660-1000	5402/16	44796	1.9	11.2
760-1170	8402	17636	6.41	5.1
830-1110	5101/4	51332	39.93	5.4
830-1060	9502/4	42876	2.62	2.6
760-1010	6609/3	82227	7.51	5.4
570-1190	1601/16	50908	0.18	2.5
610-1150	3504/7	34450	9.91	3.7
660-1120	2501/2	26734	21.6	1.7
790-1140	0502/1	27187	18.21	3.5
710-1140	7502	23914	28.73	4.5
630-1190	2501/1	21664	163.02	0.4
620-1000	9901/1	3139	45.11	3.2
640-1040	7001/1	3142	75.04	1.9
500-1140	8001/1	13106	23.63	6.2
780-1020	4726	36402	15.04	2.8
630-1110	5402/19	32798	1.24	3.6
810-1050	3901/1	42858	9.68	3.2
760-1060	3001/2	89068	19.65	5.7
690-1140	3908/7	23952	13.89	4.8
560-1180	1202/7	1698	7.88	5.7
700-1000	8001/8	9282	11.95	1.5
560-1140	2206/6	12459	9.95	4.6
480-1110	6102/3	85638	63.54	2.8
570-1190	1607	99448	0.1	2.2
760-0990	8405/1	38965	3.29	3.5

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
500-1140	7201/1	13106	12.11	2.4
660-1000	0908/5	7	5.93	4.3
720-1110	2706	30806	32.02	4.6
560-1190	203	1941	0.57	1.7
660-1000	5403/9	44796	15.18	4.6
810-1070	8503/1	42913	27.81	4.6
810-1060	2101	42858	46.6	4.6
680-1060	2801/1	41555	24.54	2.0
590-1130	0501/4	43859	14.32	6.7
620-1010	7101	8455	1.26	3.3
630-1190	2401/4	64660	0.96	0.4
600-1040	4905/1	6792	41.76	3.4
680-1160	4905/20	23917	34.8	3.5
630-1030	4501/12	92026	10.57	2.2
600-1170	8001/7	34370	6.56	4.6
640-1150	6207/1	38087	15.89	4.4
640-1110	0802/1	33006	9.61	1.7
630-1000	7208	8436	1.83	3.3
530-1040	8407/2	10335	28.26	3.2
690-0980	7205/3	41887	34.91	4.3
680-1090	0605/25	92438	3.25	4.3
630-1190	5501/1	21659	5.56	1.0
690-1090	1202	41050	31.98	5.0
560-1140	2202/5	12459	6.2	3.6
620-1010	0206/2	8695	1.26	4.4
690-1100	9506/1	27962	41.04	4.1
720-1120	3201/16	30809	82.85	2.5
810-1050	3904	83519	8.19	2.3
810-1080	8301	42926	5.69	2.4
720-1130	9002/1	30790	52.32	3.1
580-1170	8901/3	79837	96.81	2.3
620-1110	3507/2	32284	3.61	6.2
620-1000	7902/1	96625	9.52	3.4
670-1090	8407/1	41094	13.22	2.6
800-1060	9901/3	22388	27.19	4.4
630-1130	7204/2	32305	15.27	6.6
710-1110	9804/1	30806	20.56	3.6
800-1050	6801/4	22366	45.57	2.9
650-1120	9602/3	26636	8.9	2.7
690-1100	9503	27962	2	6.1
660-1130	7801/2	26825	59.05	3.4
630-1000	7102/1	8436	5.58	2.6

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
830-1100	6303/3	40245	6.68	6.2
640-1150	4805/2	38073	9.82	2.8
710-1140	8402/1	23914	0.62	4.9
660-0990	3602/3	45006	3.79	4.9
630-1010	6501/1	2438	31.46	2.9
660-1000	5402/15	44796	9.73	7.5
690-1110	7912/1	27786	8.25	4.9
610-1010	9104/1	8424	24.51	4.1
560-1130	1804/7	12437	84.75	2.9
710-1080	112	26104	0.36	10.2
600-1100	7802/3	27692	19.31	3.3
790-1030	3604	36459	10.44	5.4
700-1110	4906	27970	0.45	5.6
650-1120	9601/8	26636	11.45	3.4
500-1040	7509/1	17403	41.23	1.0
700-1120	8303/1	27996	2.53	5.5
740-1120	2603/2	30875	5.54	1.7
730-1100	803	30727	42.52	2.5
670-1170	603	37765	39.65	4.6
630-1190	4401/2	88757	2.22	0.3
690-0980	7204	41887	7.73	5.7
640-1030	9203/1	3333	22.12	3.3
770-0990	4902/21	81454	31.89	3.2
830-1070	9301/1	42913	23.63	2.0
640-1000	5502/1	3141	2.45	6.7
570-1190	2501/14	1707	67.57	3.8
850-1100	9501	40095	18.55	5.5
630-1020	9302/5	8446	0.82	3.7
700-1010	1502/1	9325	33.1	2.6
630-1190	7401/3	89763	67.91	0.3
720-1110	4604/3	30806	18.71	5.7
620-1070	7502/1	35867	86.13	1.4
680-1130	0702/1	47177	16.78	4.6
640-1130	8802/3	32319	15.86	3.2
640-1150	7202/7	38087	33.13	4.2
800-1050	5808/1	22366	20.38	3.5
560-1140	3201/1	12459	7.27	6.3
680-0990	1704/1	81039	80.34	3.3
480-1110	9102/14	83452	6.07	1.5
670-1050	4804/1	2459	28.27	2.9
690-1060	2501/3	41736	122.05	1.6
660-1000	0908/7	7	18.2	4.6

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
610-1010	7217	8424	18.69	4.0
710-1130	8701/22	23956	51.82	2.4
790-1070	8002	22238	12.81	2.9
790-1040	0501/3	36496	10.62	4.3
670-1170	1604	37765	42.17	2.9
650-1140	4301/2	37752	5.92	3.3
560-1190	3201/8	1941	25.92	5.5
760-1050	6401/2	15435	5.4	5.3
620-1130	4103/3	33137	10.47	3.4
690-1090	4301/1	41409	5.11	2.9
570-1190	1502	1707	5.99	3.3
780-1120	9901/1	27422	4.36	5.8
660-1100	8504/2	41071	9.9	3.7
600-1050	1303	6791	9.06	4.5
630-1130	0801/2	32305	18.89	3.3
870-1050	5902/1	15211	13.72	5.0
570-1190	1601/25	50908	0.1	3.6
770-1040	1902	38672	2.9	5.4
830-1070	8501	42907	43.65	2.5
660-0990	3611/1	45006	5.68	4.2
780-1130	8105/7	27313	1.23	4.2
630-1190	7301	21469	72.61	0.5
600-1050	0404/7	6791	63.41	4.6
560-1100	6601/3	11366	51.25	3.7
640-1020	4202	8446	14.49	2.2
640-1140	2101/5	38065	6.57	4.6
720-1020	3101/4	51624	18.54	4.9
650-1120	9703/7	26822	20.71	3.8
610-1060	1208/2	6798	5.09	4.8
560-1180	0201/5	1698	17.06	4.5
520-1130	9704/12	5399	60.97	1.2
810-1080	9403/1	42921	36.51	2.6
630-1110	5402/21	32798	3.58	3.3
630-1030	3601/2	3428	3.3	0.8
670-1170	0102/10	37739	96.38	1.6
670-1050	4901/2	41734	17.04	2.9
570-1190	2602/1	47075	0.16	12.3
760-1060	3106/1	15435	6.88	5.6
560-1150	1802	6430	88.18	5.6
680-1080	5402	41735	18.72	2.6
660-1000	4102/3	44846	23.24	6.1
660-1000	4103/5	44846	0.77	9.8

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
570-1190	1601/15	50908	0.18	2.4
650-1100	9702/6	41109	27.24	2.3
620-1130	4203/5	32305	13.14	4.8
790-1150	5202/8	25353	2.58	7.7
670-1050	4704/1	2459	4.92	3.4
630-1000	7203/4	8622	2.92	2.1
630-1150	5005/2	37878	7.66	3.0
630-1190	2204/5	96139	8.72	0.8
610-1140	5310/8	34453	2.81	5.6
660-0990	3724/3	45006	0.17	4.2
560-1160	1003/3	6430	60.56	4.2
630-1020	9308/3	3154	27.91	2.3
720-1020	3101/3	9273	1.78	8.3
670-1050	4909	50655	2.06	2.8
790-1150	5202/9	25353	15.86	6.7
650-1120	9602/8	26554	0.62	3.6
800-1050	1001/2	42813	8.44	5.4
640-1020	4402/1	8446	39.58	3.4
630-1030	4501/8	3428	16.24	2.5
670-1170	0601/5	37765	24.88	3.7
720-1090	8007	26333	2.53	2.4
650-1110	4002/1	41104	47.93	3.4
830-1100	6302/3	40245	17.62	6.5
660-1160	9901/3	37939	39.58	3.2
740-1120	2603/1	30801	35.8	1.8
690-1050	2402/4	39825	24.87	4.5
630-1190	2204/1	21469	83.78	1.3
500-1040	7510/1	17507	4.14	1.8
660-1130	8301	30379	10.19	2.9
630-1150	5101/1	37878	26.6	3.5
690-0990	7004/5	41920	20.43	2.6
650-1100	9701/4	41109	17.19	2.8
750-1020	4504/10	31114	123.79	3.1
630-1190	2002/2	21664	57.76	1.6
730-1090	5106/1	26333	10.77	3.8
810-1080	6401/1	42926	1.46	3.6
580-1090	2101	27618	15.83	3.5
780-1130	8105/12	27422	33.21	5.1
700-1150	2703/7	23909	65.13	3.4
830-1100	7302/8	40245	13.58	5.7
620-1160	3806	34498	12.81	6.3
540-1100	4205/5	11347	12.82	6.4

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
560-1190	0202/7	98439	3.74	2.4
660-1160	8202/1	37757	28.98	4.0
650-1140	5309/1	37966	18.57	4.8
790-1120	1501/2	84918	33.92	4.9
830-1060	9802/1	42758	22.69	1.6
780-1130	8105/6	27313	11.4	5.2
640-1020	0401/9	3154	1.34	4.6
570-1190	2701/15	1751	1.2	4.4
750-1180	9503	46578	5.8	5.0
790-1130	1004	27421	6.33	7.1
770-1040	1908/1	38541	0.17	9.3
630-1190	2204/7	21500	6.01	2.6
630-1150	5101/2	86090	4.57	3.6
660-1160	9901/2	37939	2.93	3.2
640-1150	3201/1	38127	44.03	3.7
670-1170	8204/1	86060	19.87	2.0
740-1140	8001/7	46658	16.13	4.0
510-1080	3501/1	17365	3.12	2.9
670-1050	4908	41493	0.91	5.3
780-1150	8702/1	91391	1.4	10.0
770-1040	0901/5	38672	10.02	4.5
680-1060	3901/9	41746	58.84	1.1
800-1070	7803/6	22410	56.86	3.1
630-1020	9304/5	91980	6.98	4.0
640-1020	9901/2	3201	40.87	1.7
650-1140	4801/1	82186	35.1	3.5
600-1050	303	6791	3.48	5.1
650-1130	8710	26771	11.24	7.4
710-1080	6	26104	24.72	6.3
760-1020	8402/8	31167	33.32	3.3
630-1180	2901/5	96139	4.98	0.2
680-0990	6201/1	42146	42.07	3.4
600-1050	3101/6	6792	89.65	3.0
830-1060	9502/3	42876	10.96	3.3
630-1120	9207/1	32311	32.88	2.7
710-1110	8806	30806	5.08	3.8
710-1080	6008/1	26335	15.82	2.7
660-1130	6603	26805	8.43	3.6
640-1140	9706	37969	8.01	6.3
640-1030	2820	3219	4.63	1.0
680-1090	6401/4	40998	15.1	5.8
700-1110	4907/1	88153	0.71	3.6

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
630-1190	3401/9	21659	7.51	0.4
640-1150	5803/3	37856	15	3.6
600-1140	4904/1	34512	34.88	5.0
710-1000	0101/7	9282	46.34	0.9
560-1190	0202/3	98439	3.44	2.9
710-1100	3809/4	28009	13.25	4.2
520-1130	1506/2	5414	3.24	5.4
660-0990	3602/8	45037	2.57	3.9
460-1090	1702	16569	6.51	2.2
660-1110	8106/10	81724	1.98	6.1
630-1190	2401/3	21612	1.5	0.4
630-1110	5401/3	86369	7.01	4.2
640-1150	3804/5	37904	27.98	3.3
560-1190	104	81759	1.37	0.2
610-1010	9203	8424	15.15	2.8
630-1190	2401/1	21664	56.14	0.8
630-1130	7102/1	32305	35.32	4.5
590-1090	6502/2	27727	38.5	3.5
560-1190	3201/7	1941	10.84	4.8
660-0990	3711/2	45006	1.1	4.2
640-1150	4707/4	37856	36.97	3.0
570-1190	1608	99448	0.23	2.1
660-1100	3709	41071	1.16	4.3
650-1000	6602/4	7	40.68	4.3
660-1100	4304/7	41071	18.17	5.9
630-1030	3601/1	3428	53.33	1.7
640-1020	0301/1	8446	10.66	2.9
780-1150	8702/4	25286	6.48	10.4
630-1190	2301/1	21469	18.78	0.3
700-1000	9101/1	9346	45.86	1.5
730-1090	0001/3	26333	25.96	6.0
810-1050	4902/3	42858	22.86	4.6
570-1190	1601/17	50908	0.22	2.4
610-1150	9701/3	34362	14.53	3.9
650-1120	9602/9	26636	6.71	1.4
650-1120	9602/29	26822	30.61	3.0
700-1150	2601/8	23909	50.11	3.8
630-1190	6301	21638	81.24	1.1
640-1020	3307/1	8446	16.48	1.5
660-1110	4204/3	40948	7.27	6.5
630-1190	3401/2	64660	4.33	0.3
750-1010	8904/1	31089	25.91	1.8

čtverec	zkodfb	ID společného zemědělského registru	výměra	sklon
560-1130	5402	12464	28.87	6.2
730-0970	4408	15775	5.38	7.5
650-1150	701	37856	7.52	4.6
640-1150	6704/3	37856	10.55	1.7
750-1020	1602	31201	8.36	6.1
600-1160	5001	34450	33.93	4.5

Seznam tabulek

Tabulka 4-1: Dlouhodobý srážkový normál v ČR (1961 - 1990)	18
Tabulka 4-2: Kategorie dešťů	22
Tabulka 4-3: Rozdělení intenzit deště	23
Tabulka 4-4: Vymezení kategorií DZES	33
Tabulka 4-5: Kategorie erozní ohroženosti (DZES).....	34
Tabulka 5-1: Územní srážky v ČR roce 2015 (Zdroj: http://portal.chmi.cz)	60
Tabulka 5-2: Kategorie dešťů	65
Tabulka 5-3: Rozdělení intenzit deště	66
Tabulka 5-4: Vymezení kategorií DZES	76
Tabulka 5-5: Kategorie erozní ohroženosti (DZES).....	76

Seznam obrázků

Obrázek 3-1: Přehled monitorovaných erozních událostí	11
Obrázek 4-1: Vliv faktorů USLE.....	14
Obrázek 4-2: Erodovatelnost půdy vyjádřená K faktorem	25
Obrázek 4-3: Vrstva erozní ohroženosti v rámci standardu DZES 5.....	34
Obrázek 4-4: Ukázky škod na půdách a na plodinách (foto: ME)	41
Obrázek 4-5: Ukázky škod na vodních útvarech (foto: ME)	43
Obrázek 4-6: Ukázky škod v intravilánech obcí (foto: ME)	46
Obrázek 4-7: Ukázky škod na komunikacích (foto: ME).....	48
Obrázek 5-1: Přehled monitorovaných erozních událostí v roce 2015.....	52
Obrázek 5-2: Celkový úhrn srážek v období 1. června — 31. srpna 2015 na území České republiky (zdroj: ČHMÚ, infomet.cz (Stanislav Racko, Jan Šedivka) (http://www.e-pocasi.cz))	61

Seznam grafů

Graf 4-1: Počet erozních událostí podle krajů a roku	12
Graf 4-2: Počet erozních událostí dle měsíce.....	13
Graf 4-3: Počet erozních událostí dle měsíce a typu události.....	13
Graf 4-4: Rozložení plodin u erozních událostí	15
Graf 4-5: Pokryv půdy u erozních událostí	16
Graf 4-6: Pokryv půdy u erozních událostí dle nejzastoupenějších plodin	16
Graf 4-7: Použité agrotechnologie na zasažených PB/DPB.....	17
Graf 4-8: Dlouhodobý srážkový normál v ČR (1961 - 1990).....	18
Graf 4-9: Roční průběh R faktoru v ČR (závěrečná zpráva projektu "Vytvoření mapy Regionalizace faktoru erozní účinnosti deště pro potřeby GAEC 2 ").....	19
Graf 4-10: Rozložení maximální hodnoty regionalizovaného R faktoru u zasažených PB/DPB	20
Graf 4-11: Rozložení průměrné hodnoty regionalizovaného R faktoru u zasažených PB/DPB.....	20
Graf 4-12: Erozní události a průběh C faktoru pěstovaných plodin v porovnání s průběhem R faktoru	21
Graf 4-13: Erozní události kategorie příčinného deště	22
Graf 4-14: Erozní události podle intenzity deště.....	23
Graf 4-15: Rozložení erozních událostí v čase dle plodin a intenzity srážek.....	24
Graf 4-16: Kategorie maximálních hodnot K faktoru u zasažených PB/DPB	26
Graf 4-17: Počet erozní událostí podle skupiny půdních typů	27
Graf 4-18: Kategorie maximálních hodnot LS faktoru u zasažených PB/DPB	28
Graf 4-19: Kategorie průměrných hodnot LS faktoru u zasažených PB/DPB.....	29
Graf 4-20: Kategorie maximálních hodnot sklonitosti u zasažených PB/DPB.....	29
Graf 4-21: Kategorie průměrných hodnot sklonitosti u zasažených PB/DPB	30
Graf 4-22: Kategorie nepřerušené délky svahu u zasažených PB/DPB	31
Graf 4-23: Rozložení výměry zasažených PB/DPB.....	31

Graf 4-24: Výměra jednotlivých kategorií erozní ohroženosti na PB/DPB zasažených erozní událostí dle zařazení PB/DPB do kategorie erozní ohroženosti.....	35
Graf 4-25: Přehled PB/DPB dle výměry SEO ploch.....	36
Graf 4-26: Přehled PB/DPB dle výměry MEO ploch	37
Graf 4-27: Přehled PB/DPB dle výměry NEO ploch	38
Graf 4-28: Zastoupení evidovaných škod u zaznamenaných erozních událostí (pozn.: u událostí může být evidováno více typů škod).....	40
Graf 4-29: Půdní bloky zasažené erozní událostí dle vzdálenosti od OPVZ	44
Graf 4-30: Půdní bloky zasažené erozní událostí dle vzdálenosti od nejbližší budovy	47
Graf 4-31: Půdní bloky zasažené erozní událostí dle vzdálenosti od nejbližší komunikace (dle typu komunikace).....	49
Graf 5-1: Počet hlášených erozních událostí podle krajů v roce 2015.....	53
Graf 5-2: Počet erozních událostí v roce 2015 dle měsíce	53
Graf 5-3: Počet erozních událostí v roce 2015 dle měsíce a typu události.....	54
Graf 5-4: Rozložení plodin u erozních událostí v roce 2015.....	55
Graf 5-5: Pokryv půdy u erozních událostí v roce 2015	56
Graf 5-6: Pokryv půdy u erozních událostí v roce 2015 dle nejzastoupenějších plodin	56
Graf 5-7: Použité agrotechnologie na zasažených PB/DPB v roce 2015	57
Graf 5-8: Územní srážky v roce 2015 v porovnání s dlouhodobým srážkovým normálem v ČR (1961 – 1990)	58
Graf 5-9: Územní srážky v roce 2015 (zdroj dat: ČHMÚ - http://portal.chmi.cz)	61
Graf 5-10: Roční průběh R faktoru v ČR (zdroj: závěrečná zpráva projektu "Vytvoření mapy Regionalizace faktoru erozní účinnosti deště pro potřeby GAEC 2 ").....	62
Graf 5-11: Rozložení maximální hodnoty regionalizovaného R faktoru u zasažených PB/DPB	63
Graf 5-12: Rozložení průměrné hodnoty regionalizovaného R faktoru u zasažených PB/DPB.....	63
Graf 5-13: Erozní události a průběh C faktoru pěstovaných plodin v porovnání s průběhem R faktoru	64
Graf 5-14: Erozní události v roce 2015 dle kategorie příčinného deště.....	65
Graf 5-15: Erozní události v roce 2015 podle intenzity deště	66

Graf 5-16: Rozložení erozních událostí v roce 2015 v čase dle plodin a intenzity srážek.....	68
Graf 5-17: Kategorie erodovatelnosti půdy u půdních bloků vyjádřená K faktorem.....	69
Graf 5-18: Počet erozní událostí v roce 2015 podle skupiny půdních typů	70
Graf 5-19: Kategorie maximálních hodnot LS faktoru u zasažených PB/DPB v roce 2015	71
Graf 5-20: Kategorie průměrných hodnot LS faktoru u zasažených PB/DPB v roce 2015	72
Graf 5-21: Kategorie maximálních hodnot sklonitosti u zasažených PB/DPB v roce 2015.....	72
Graf 5-22: Kategorie průměrných hodnot sklonitosti u zasažených PB/DPB v roce 2015	73
Graf 5-23: Kategorie nepřerušené délky svahu u zasažených PB/DPB v roce 2015	74
Graf 5-24: Rozložení výměry zasažených PB/DPB v roce 2015.....	75
Graf 5-25: Výměra jednotlivých kategorií erozní ohroženosti na PB/DPB zasažených erozní událostí v roce 2015 dle zařazení PB/DPB do kategorie erozní ohroženosti	77
Graf 5-26: Přehled PB/DPB zasažených v roce 2015 dle výměry SEO ploch.....	78
Graf 5-27: Přehled PB/DPB zasažených v roce 2015 dle výměry MEO ploch	79
Graf 5-28: Přehled PB/DPB zasažených v roce 2015 dle výměry NEO ploch	80
Graf 5-29: Zastoupení evidovaných škod u zaznamenaných erozních událostí v roce 2015 (pozn.: u událostí může být evidováno více typů škod)	81
Graf 5-30: Půdní bloky zasažené erozní událostí v roce 2015 dle vzdálenosti od OPVZ	82
Graf 5-31: Půdní bloky zasažené erozní událostí v roce 2015 dle vzdálenosti od nejbližší budovy	83
Graf 5-32: Půdní bloky zasažené erozní událostí v roce 2015 dle vzdálenosti od nejbližší komunikace (dle typu komunikace)	84

8 Seznam použitých zkratk

C faktor – faktor ochranného vlivu vegetace

C_p faktor – maximální přípustný faktor ochranného vlivu vegetace

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

DZES – Standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu (od 1.1.2015)

GAEC – Standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu

K faktor – faktor erodovatelnosti půdy

LPIS – Registr půdy pro farmáře (Land Parcel Identification System)

LS faktor – faktor zahrnující vliv délky a sklonu svahu

MEO – mírně ohrožené půdy

MZe – Ministerstvo zemědělství

NEO – erozně neohrožené půdy

PB/DPB – půdní blok LPIS

R – faktor erozní účinnosti přívalového deště

SEO – silně ohrožené půdy

SPÚ – Státní pozemkový úřad

USLE – Univerzální rovnice ztráty půdy

VÚMOP – Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

ZPF – Zemědělský půdní fond

ZVO – Zemědělská výrobní oblast

A1 – kategorie půdního bloku dle erozní ohroženosti; na půdním bloku se nevyskytuje žádná silně erozně ohrožená ani mírně ohrožená plocha

A2B2 – kategorie půdního bloku dle erozní ohroženosti: na půdním bloku se vyskytuje současně plocha silně erozně ohrožená i plocha mírně ohrožená.

B2 – kategorie půdního bloku dle erozní ohroženosti; plocha mírně ohrožená se vyskytuje pouze na části půdního bloku

9 Doporučená literatura

HRÁDEK, F., KOVÁŘ, P. (1994): Výpočet náhradních intenzit přívalemých dešťů. *Vodní hospodářství* 11, str. 49–53, ISSN 1211-0760.

JANEČEK, M. et al. (2007): *Ochrana zemědělské půdy před erozí, metodika*. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy v. v. i., Praha, 76 s. ISBN 978-80-254-0973-2.

JANEČEK, M. et al. (2012): *Ochrana zemědělské půdy před erozí, metodika*. Česká zemědělská univerzita, Praha, 113 s. ISBN 978-80-87415-42-9.

KADLEC a kol. (2014): *Navrhování technických protierozních opatření*. ČVÚT, VÚMOP, v.v.i., Praha

MAŠÁT K. a kol. (2002): *Metodika vymezení a mapování bonitovaných půdně ekologických jednotek*. 3. přepracované vydání. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha, 113 s. ISBN 80-238-9095-6.

NOVOTNÝ I., VOPRAVIL J. a kol. (2013): *Metodika mapování a aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek*, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha, 172 s. ISBN 978-80-87361-21-4

NOVOTNÝ a kol. (2014): *Příručka ochrany proti vodní erozi*, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha, 78 s. ISBN 978-80-87361-33-7

NOVOTNÝ a kol. (2013): *Strategie ochrany půdy v ČR před erozí*, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Praha, 88 s.

PROCHÁZKOVÁ B. a kol. (2011): *Minimalizační technologie zpracování půdy a možnosti jejich využití při ochraně půdy a krajiny*. Mendelova univerzita v Brně, Brno, 40 s. ISBN 978-80-7375-524-9.

Příloha č. 8 k vyhlášce č. 275/1998 Sb., Vyhláška Ministerstva zemědělství o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zjišťování půdních vlastností lesních pozemků ze dne 12. 11. 1998.

VAŠŠOVÁ D., KOVÁŘ P. (2011): *Program DES_RAIN – uživatelská dokumentace, příručka*, FŽP ČZU, Praha, (http://fzp.czu.cz/vyzkum/programs/des_rain/).

VOPRAVIL, J. a kol. (2010): *Půda a její hodnocení v ČR, Díl. I*. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy v. v. i., Praha, 148 s. ISBN 978-80-87361-05-4.