



ČESKÁ PEDOLOGICKÁ SPOLEČNOST

CZECH SOCIETY OF SOIL SCIENCE

Sekretariát: Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta
Katedra ekologie a životního prostředí
17 listopadu 12
771 46 Olomouc

Tel.: 585 634 550
607 115 651
E-mail:
borivoj.sarapatka@seznam.cz
sanka@recetox.muni.cz
Internet: <http://www.pedologie.cz>

Vážený pan
Ing. Jan Kříž
náměstek pro řízení sekce ekonomiky ŽP
Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65
100 10 Praha 10

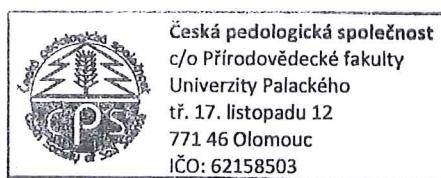
26. 10. 2022

Vážený pane náměstku,

v návaznosti na jednání VR ze dne 20. 9. Vám v příloze za Českou pedologickou společnost i za sebe posílám návrh upraveného textu o půdě do Koncepce výzkumu, vývoje a inovací MŽP.

S pozdravem

Prof. Bořivoj Šarapatka
předseda ČPS



Příloha: Podoblast půda

Na vědomí: Mgr. Martina Sobíšková

Příloha k dopisu Ing. J. Křížovi, náměstkovi ministra ŽP

Podoblast – Půda

Evropské strategie k ochraně půdy, biodiverzity i k udržitelnému zemědělskému hospodaření předpokládají ještě větší důraz na půdu, její kvalitu a ochranu, než tomu bylo dosud. Půda nejenže musí zajistit v blízké budoucnosti produkci potravin a dřeva pro 10 miliard lidí na světě, plní ale i mnoho mimoprodukčních funkcí, hostí více než 25 % veškeré biologické rozmanitosti planety, představuje zdroj a filtr vody pro naše potřeby atd. Takové bohatství je aktivem, které bychom měli chránit. Přesto asi 60 až 70 % půd v EU není zdravých a nadále podléhá závažným degradačním procesům. Nejinak je tomu i v České republice. K hlavním degradačním faktorům ohrožujícím zemědělské půdy u nás patří vodní eroze, kterou je ohroženo více než 50 % území. Skoro polovina půdního fondu je poškozována technogenním zhutněním, značný problém představuje postupný pokles obsahu organické hmoty v půdách. V některých oblastech je problémem i větrná eroze, kterou je od kategorí mírně ohrožené až nejohroženější negativně ovlivňováno více než 20 % zemědělské půdy. Intenzivně je nutné řešit i problematiku kontaminace půd, zejména z hlediska omezení až vyloučení potenciálních zdravotních a ekologických rizik. Samostatným problémem jsou zábory často nejhodnotnější zemědělské půdy, kdy každý den přicházíme o více než 10 hektarů.

Kvalita půdy se v ČR dlouhodobě významně nezlepšuje, i když se to při změnách forem hospodaření po roce 1990 očekávalo. Některé negativní vlivy na půdy se částečně snížily, jiné přetrvávají. Na kvalitu zemědělských půd má vliv intenzivní hospodaření spojené s jednostranným používáním minerálních forem dusíku a s vlivem pesticidů na půdní prostředí. Podceněn je i význam návratu organické hmoty do půdy a vliv plošného odvodnění z období před rokem 1990. Od začátku 90. let minulého století došlo k rozsáhlým změnám v systému hospodaření na zemědělské půdě, ne vždy však pozitivním směrem. Celá řada zemědělských podniků omezila, či dokonce úplně zrušila živočišnou výrobu, v mnoha případech jsou pěstovány pouze tzv. tržní plodiny bez dodržování zásad správné zemědělské praxe s pravidelnými osevními sledy a s pěstováním víceletých pícnin. Tím došlo k výraznému omezení základních vstupů do půdy, a to nejen organické hmoty, ale v důsledku nízkých vstupů např. vápenatých hmot a fosforečných hnojiv je registrován i nárůst podílu půd s nižšími obsahy přístupných živin nebo s kyselou půdní reakcí. Vážným problémem je i kontaminace půd, k roku 2020 je evidováno přes 11 tis. potenciálně kontaminovaných lokalit a na cca 5 % zemědělské půdy jsou překročeny preventivní limity obsahů rizikových prvků.

V poválečném období se během kolektivizace zemědělství a v následujících desetiletích výrazně zvětšily bloky orné půdy, s čímž souvisí zintenzivnění erozních procesů i úbytek krajinných prvků. Zhruba 25 % zemědělské půdy bylo odvodněno s tím, že před rokem 1990 byla preferována intenzifikace a stabilizace produkce, často na úkor zadržování vody v krajině s dopadem na existenci mokřadů a cenných stanovišť. Tyto stavby byly po roce 1990 privatizovány, což zkomplikovalo nejen jejich údržbu a opravy, ale ztěžilo i jejich modernizaci na systémy s regulací drenážního odtoku, zvyšující retenci a akumulaci vody. Navíc narázíme na neúplnou evidenci těchto staveb a na absenci generelu jejich dalšího využití.

Významnou roli v koloběhu vody hraje podíl lesů a stromů mimo les na celkové výměře půdy i jejich zdravotní stav. Lesní půdy jsou dlouhodobě nepříznivě ovlivněny pěstováním jehličnatých monokultur a dlouhodobou depozicí dusíku a síry. V poslední době jsou pak ohroženy chřadnutím lesních porostů v souvislosti s probíhající změnou klimatu a napadením hmyzími škůdci. Kurovcová kalamita a s ní související nárůst holin může představovat riziko z pohledu zásoby uhlíku a živin v nadložní organické vrstvě i z hlediska hydrické a vodohospodářské funkce lesa. V posledních 30 letech sice významně klesly emise okyselujících látek do ovzduší a snížil se tak potenciál kyselé atmosférické depozice, na druhou stranu depozice dusíku zůstávají stále poměrně vysoké, a především v horských oblastech stále překračují hranice kritické zátěže. Návrat půd do původního stavu je pak velice

pomalý, v případě lesních půd dochází v řadě oblastí stále ke zhoršování jejich vlastností – půdy ztrácejí především bazické kationty, okyselují se, mají sníženou schopnost vázat živiny a negativně je ovlivněna i funkce a diverzita půdních organismů, což se místy projevuje na výživě lesních porostů. Dalším potenciálním rizikem je pak nadměrný odběr biomasy (například nadměrné využívání lesních těžebních zbytků pro energetické účely), pokud není vyvážen vhodnou formou dodání deficitních živin. Celkově půdy v ČR, a to nejen lesní pak trpí snižováním biologické aktivity, početnosti i diverzity půdních organismů a v důsledku toho zpomalováním transformace organické hmoty a narušením funkcí půdy.

K negativním vlivům na půdu se v posledních desetiletích přidává i vliv změny využití půdy, a to především jejím převodem na stavební parcely, areály skladů a výrobních hal. Předmětem zájmu ve výzkumu by měly být nové metody likvidace starých ekologických zátěží a přeměna areálů brownfieldů v souladu s klimatickými cíli. Brownfieldy představují potenciální rozvojové plochy a jejich přednostní využití může zabránit záboru kvalitní zemědělské půdy. K lednu 2020 bylo v evidenci Národní databáze brownfieldů 2 654 lokalit o celkové rozloze 8 671 ha. Aktuální výzvou je i znovuvyužití tzv. zemědělských brownfieldů, tedy nevyužívaných zemědělských areálů.

Správné a udržitelné využívání půdy a hospodaření s ní není možné bez dostatečných informací o jejím stavu. Zavedené systémy průzkumu půd, jako je monitoring zemědělských půd, agrochemické zkoušení půd či průzkumy lesních půd poskytují cenné informace, a proto je potřeba tyto zachovat a dále rozvíjet, mj. s využitím nových metod a zdrojů dat. Tato data by neměla sloužit pouze pro odbornou sféru, ale ve zjednodušené formě by měla napomoci ke zvýšení povědomí veřejnosti o významu půdy.

Stěžejní cíl 1.3: Zmírnit negativní dopad lidské činnosti na půdu; zachovat půdní fond a zvýšit jeho kvalitu jako přírodního zdroje

Opatření:

- Postupy na ochranu mimoprodukčních funkcí půdy, rozvoj metod hodnocení těchto funkcí.
- Zvyšování obsahu stabilní organické hmoty a podpora funkční diverzity půdních organismů při současném zachování produkčních vlastností lesních i zemědělských půd.
- Rozpracování a zavedení postupů podporujících zvyšování funkční diverzity, aktivity i množství půdních organismů.
- Vývoj metod pro monitoring funkční diverzity půdních organismů, výzkum nových látek na biologickém základě pro efektivní a specifickou ochranu rostlin proti patogenům s ohledem na minimalizaci rizika degradace půd, nalezení organismů/enzymů určitých vlastností využitelných pro remediaci půd.
- Využití poznatků základního výzkumu v problematice interakcí rostlina – mikroorganismus – půda pro nalezení postupů zaměřených na efektivní příjem živin rostlinou a zlepšení stavu půd.
- Vývoj inovativních metod pro inventarizaci a remediaci kontaminovaných míst a pro objektivní hodnocení zdravotních a ekologických rizik kontaminace půdy.
- Identifikace možné kontaminace půd z různých zdrojů aplikovaných na půdu (agrochemické látky, závlaha, bioodpady atd.) a následná optimalizace postupů při využití těchto zdrojů v zemědělství. Testování účinků pomocných/nových látek na půdní vlastnosti.
- Hodnocení vlivu různých způsobů hospodaření (precizní zemědělství, pásové střídání plodin, minimalizované a bezorebné hospodaření, ekologické vs. konvenční zemědělství, uhlíkové zemědělství, agrolesnictví aj.) i změn využití půdy a půdního

pokryvu na vlastnosti půd, a použití zjištěných výsledků k optimalizaci postupů udržitelného hospodaření a využívání půdy.

- Postupy na snížení negativních dopadů intenzivního hospodaření na zemědělské půdě, zejména s ohledem na erozi a kompakci.
- Inovativní přístupy k modelování erozních procesů a jednotlivých erozí ovlivňujících faktorů, navrhování a ověřování účinných prvků protierozní ochrany v kontextu zadržování vody v krajině.
- Vývoj postupů k minimalizaci ztrát živin a ke snížení používání pesticidů v zemědělství s ohledem na udržitelné využívání půdy.
- Zvyšování retenční schopnosti půd a zavádění retenčních pásů a jiných agrotechnických i přírodních retenčních opatření, pro krajinný prvek „mokřad“, vzniklý jako produkt poruchy či havárie stavby odvodnění, upravit odborné i legislativní podmínky jeho podpory.
- Zpracování generelu staveb zemědělského odvodnění s cílem doporučit lokálně vhodné způsoby využití, resp. úpravy funkcí těchto staveb v krajině.
- Zajištění udržitelnosti vlastností lesních půd s důrazem na zásoby živin, sekvestraci uhlíku a hydro-pedologické charakteristiky. Systematický monitoring půdních vlastností, vyhodnocování trendů vývoje, hospodářská opatření pro zlepšení/udržení vlastností lesních půd.
- Zajištění vhodné druhové a prostorové skladby lesních porostů a podpora výzkumu vlivu jejich struktury na retenční funkci, koloběh živin a biodiverzitu i funkci půdních organismů.
- Postupy na snížení plošných záborů za účelem ochrany produkčních i mimoprodukčních funkcí zemědělské půdy.
- Identifikace ploch brownfieldů a jejich registrace, aktualizace a doplňování databází brownfieldů, vč. zemědělských, návrhy opětovného využití ploch brownfieldů s pomocí dotačních titulů a dalších zvláštních opatření.
- Vývoj inovativních metod monitoringu půd založených na využití dálkového průzkumu Země a pozemních senzorů, harmonizace metod průzkumu, a to i ve vztahu k mezinárodním programům monitoringu; rozvoj a zavádění pokročilých postupů zpracování dat.
- Tvorba pedologických map a map půdních vlastností a indikátorů kvality půdy, postupy na ochranu půdy, a to zejména ve vazbě na problematiku eroze a zhutnění, půdní struktury, kontaminace, infiltrace a retence, obsahu půdní organické hmoty aj.
- Zvyšování povědomí veřejnosti o významu půdy jako neobnovitelného přírodního zdroje.

