



Co-funded by  
the European Union



UK Research  
and Innovation

Co-funded by the European Union under GA no. 101112869 – ECHO and UK Research and Innovation (UKRI) under the GA No. 10068004. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union, UKRI, or the European Research Executive Agency (REA). Neither the European Union, UKRI nor the REA can be held responsible for them.



**CITIZEN  
SCIENCE  
FACTSHEETS**  
*for*  
**SOIL  
HEALTH  
INDICATORS**  
**ČESKÝ**



**ECHO**

# CO JE TO PŮDA?

Půda je životně důležitý, omezený zdroj, který je v lidském časovém horizontu považován za neobnovitelný a nenahraditelný a je nezbytný pro podporu ekonomiky, životního prostředí a společnosti. Evropské observatoř půdy (EUSO) odhaduje, že 60–70 % evropských půd je v nezdravém stavu. Proto je zásadní půdu spravovat a chránit, aby se zajistilo její zachování pro budoucí generace. V reakci na to EU zahájila iniciativy v rámci strategie EU pro půdu do roku 2030, prováděcího plánu mise EU „Dohoda o půdě pro Evropu“ a nové směrnice o monitorování a odolnosti půdy, jejichž cílem je chránit, obnovovat a zajistit zdravou půdu do roku 2050. Pro dosažení těchto cílů je klíčové zvyšování povědomí o životně důležitém a společenském významu půdy.

Půda je definována jako „vrchní vrstva zemské kůry nacházející se mezi skalním podložím a zemským povrchem, která se skládá z minerálních částic, organické hmoty, vody, vzduchu a živých organismů.“ Její schopnost podporovat růst rostlin, regulovat vodu a zvyšovat odolnost vůči změně klimatu činí pochopení vlastností půdy nezbytným pro udržitelné hospodaření s půdou. Půda je také zásadní pro produkci potravin a přispívá k udržitelnosti tím, že podporuje základní společenské a ekosystémové služby.



# CO JE TO ZDRAVÍ PŮDY?

Koncept zdraví půdy zdůrazňuje zásadní souvislost mezi zdravím půdy, lidmi, zvířaty a životním prostředím. Zdraví půdy se vztahuje k trvalé schopnosti půdy fungovat jako živý, dynamický systém, který udržuje rostliny, zvířata a lidi a zároveň podporuje širší ekosystémové služby, jako je čištění vody, biodiverzita a regulace klimatu. Je úzce spjat s koncepty, jako jsou:

1. **Kvalita půdy** : schopnost půdy plnit specifické funkce, zejména v zemědělství a environmentálních službách, jako je filtrace vody a růst rostlin.
2. **Úrodnost půdy** : schopnost půdy dodávat nezbytné živiny pro růst rostlin a podporovat zemědělskou produktivitu.

## HROZBY PRO ZDRAVÍ PŮDY

Zdraví půdy v EU a Skotsku je pod tlakem z různých faktorů, jako například:

- znečištění (např. pesticidy, těžké kovy),
- nerovnováha živin, suchost,
- eroze půdy (způsobená větrem a vodou),
- zhutnění půdy.

Mezi hlavní hnací síly těchto procesů často patří intenzivace zemědělství, nadměrná pastva a změny ve využívání půdy, jejichž účinky dále umocňuje změna klimatu. Tyto faktory narušují klíčové ekologické procesy v půdě (např. ukládání uhlíku, stanoviště pro mikroorganismy) a zdůrazňují důležitost udržování zdraví půdy.



# OCHRANA A OBNOVA PŮDY

Udržování a obnova zdraví půdy je dosažitelná prostřednictvím udržitelného hospodaření s půdou, které je definováno jako „postupy hospodaření s půdou, které udržují nebo zlepšují ekosystémové služby poskytované půdou, aniž by narušovaly funkce, které tyto služby umožňují, nebo poškozovaly jiné environmentální vlastnosti“. Tyto postupy závisí na kontextu a liší se v závislosti na využití půdy (např. zemědělská půda, lesy, městské a průmyslové oblasti, přírodní a polopřírodní oblasti). Z tohoto důvodu projekt ECHO zvažuje různá využití půdy, včetně zemědělského, lesnického, městských oblastí a přírodních/polopřírodních oblastí, jakož i smíšené využití půdy, jako je agrolesnictví, což odráží rozmanitost ekosystémů a jejich specifické potřeby v oblasti zdraví půdy.

## HODNOCENÍ ZDRAVÍ PŮDY

Zdraví půdy se posuzuje pomocí jednoduchých a praktických ukazatelů, jako jsou hladiny znečišťujících látek, organická hmota v půdě, pH, struktura půdy a početnost žížal. Ty pomáhají uživatelům půdy pochopit přirozené limity každého systému. Posuzování zdraví půdy je důležité z několika důvodů, včetně úrodnosti plodin, identifikace procesů degradace půdy, posouzení biodiverzity půdy, vzdělávacích účelů a sebehodnocení zemědělských podniků.

Zemědělské půdy pokrývají více než 33 % pevniny EU a poskytují potraviny pro lidi a hospodářská zvířata, suroviny pro průmysl a export do třetích zemí. Jejich ochrana je však náročná kvůli hrozbám, jako je zhutňování půdy, eroze, ztráta organického uhlíku, nadměrné používání hnojiv a znečištění. Přírodní oblasti, včetně lesů a travních porostů, tvoří téměř 40 % pevniny EU a poskytují klíčové ekosystémové služby, jako je ukládání uhlíku, zadržování a čištění vody a stanoviště volně žijících živočichů. Městské půdy, ačkoli tvoří pouze 3,4 % pevniny EU, se často nacházejí v zelených městských prostorech, jako jsou parky. Navzdory své omezené rozloze je hodnocení stavu městské půdy zásadní pro zvyšování povědomí veřejnosti o ochraně půdy a podporu řešení založených na přírodě, jako jsou zahrady, sady a stromy. Hodnocení stavu půdy v různých způsobech využití půdy a zvyšování povědomí občanů o ochraně půdy jsou klíčovými cíli projektu ECHO.



# UKAZATELE ZDRAVÍ PŮDY ECHO

Hodnocení stavu půdy v rámci ECHO je založeno na osmi ukazatelích stavu půdy popsaných v Plánu implementace mise pro půdu:

1. Přítomnost znečišťujících látek (kovové a plastové nečistoty)
2. Zásoba organického uhlíku v půdě
3. Struktura půdy
4. Živiny a pH půdy
5. Biodiverzita půdy
6. Vegetační kryt
7. Lesní porost
8. Heterogenita krajiny

# 1. PŘÍTOMNOST ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK

Znečišťující látky v půdě zahrnují širokou škálu kontaminantů, včetně organických i anorganických sloučenin, které jsou primárně spojeny s lidskou činností, jako je likvidace odpadu, těžba, používání agrochemikálií, průmyslové procesy a atmosférická depozice. Toto znečištění snižuje schopnost půdy podporovat růst rostlin, filtraci vody a ukládání uhlíku, což vede ke sníženým výnosům plodin, snížení obsahu organické hmoty, omezené pufrovací a filtrační kapacitě a zvýšeným emisím skleníkových plynů, které přispívají ke změně klimatu. Znečištění půdy narušuje rovnováhu živin tím, že mění biodiverzitu půdy a dostupnost živin, což vede ke zmenšení vegetačního krytu, zvyšuje riziko záplav a někdy činí půdu nebezpečnou pro zemědělství, bydlení nebo rekreační využití. Některé znečišťující látky, jako jsou těžké kovy (např. arsen, kadmium a olovo), jsou toxické pro rostliny, zvířata a lidi i v malém množství. Jiné, nově vznikající znečišťující látky, jako jsou mikroplasty nebo chemikálie z léků či produktů osobní péče, představují značné výzvy pro monitorování a sanační úsilí, protože jejich dlouhodobé účinky na zdraví půdy a fungování ekosystémů nejsou známy.

V EU je již přibližně 30 % půdy znečištěno a ornice vykazuje nadměrné koncentrace těžkých kovů, jako je arsen, kadmium, chrom, měď, rtuť, olovo, zinek, antimon, kobalt a nikl. Zatímco některé těžké kovy, jako je měď, zinek a nikl, jsou ve stopových množstvích nezbytné pro růst rostlin, pokud jsou přítomny v nadměrném množství, mohou narušit růst rostlin, poškozovat biologické funkce a hromadit se v životním prostředí, což vede k dlouhodobým ekologickým a zdravotním problémům.

Projekt ECHO hodnotí znečišťující látky v půdě dvěma způsoby:

- Vizualní kontrola plastových a kovových úlomků **na místě**
- **Mimo pracoviště** měřením koncentrace těžkých kovů pomocí rentgenové fluorescence, což je rychlá nedestruktivní analýza.

Aktivní účast občanů hraje klíčovou roli v hodnocení znečišťujících látek. Prostřednictvím vizuálních pozorovacích technik a školení se lidé mohou naučit rozpoznávat viditelné známky znečištění půdy, jako jsou neobvyklé textury nebo přítomnost nečistot.

## 2. ZÁSoba ORGANICKÉHO UHLÍKU V PŮDĚ

### CO JE TO ORGANICKÁ HMOTA V PŮDĚ?

Organická hmota v půdě (SOM) pochází z rozložených rostlinných a živočišných zbytků, které mikroby rozkládají v reakci na teplotu, vlhkost a specifické půdní podmínky. Hlavní složkou SOM je uhlík, a proto se často nazývá půdní organický uhlík (SOC).

### VÝZNAM SOM

- SOM poskytuje rostlinám základní živiny a slouží jako zdroj potravy pro půdní organismy.
- SOM udržuje nebo zlepšuje strukturu půdy a schopnost půdy zadržovat vodu .

### FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ OBSAH ORGANICKÉ ORGANICKÉ LÁTKY (SOM)

- **přírodní faktory** (např. klima, typ půdy nebo vegetace).
- **faktory vyvolané člověkem** (např. využívání půdy, postupy hospodaření a degradace).

### VÝZNAM SOM

SOM hraje klíčovou roli v ekosystémových službách, zejména v regulaci klimatu, jelikož hraje důležitou roli v ukládání uhlíku a pomáhá v regulaci klimatu. SOM představuje největší zásobu uhlíku ve většině suchozemských ekosystémů a druhý největší rezervoár uhlíku po oceánech.

### ODHAD SOM

Barva půdy je užitečným ukazatelem pro posouzení obsahu organické organické látky (SOM): tmavší půda značí vyšší obsah SOM. Ačkoli lze obsah organických látek (SOM) měřit laboratorními analýzami (chemickými, spalovacími i fyzikálními metodami), v terénu může barva půdy poskytnout cenné poznatky o klíčových faktorech, včetně minerálního složení, hladiny organické hmoty, obsahu železa a vlhkosti.

### ZTRÁTA ORGANICKÉHO ORGANICKÉHO ORGANICKÉHO MATERIÁLU A ZDRAVÍ PŮDY

Úbytek organického organického materiálu (SOM) může vést k degradaci půdy, což má za následek snížení výnosů plodin a vegetačního krytu, jakož i negativní dopady na koloběh živin, ukládání uhlíku, pufrovací a filtrační kapacitu a ztrátu biodiverzity. Ochrana a zvyšování obsahu organického organického materiálu je zásadní. Politické rámce, které ovlivňují využívání půdy, a změny ve využívání půdy mohou mít významný dopad na hladiny SOM, a tím i na zdraví půdy.

# 3. STRUKTURA A TEXTURA PŮDY

## CO JE TO STRUKTURA PŮDY?

Struktura půdy se vztahuje k trojrozměrnému uspořádání půdních částic a agregátů. Tyto agregáty se skládají z minerálních částic (písek, prach a jílu) a organické organické látky (SOM), které vytvářejí póry, jež mohou podporovat kořeny, houby, bakterie a další organismy. Typ struktury půdy ovlivňuje pohyb vody, cirkulaci vzduchu a celkové zdraví půdy. Struktura půdy se obvykle posuzuje vizuálně identifikací typů přítomných agregátů. Mezi nejběžnější typy struktury půdy patří masivní (A), prizmatická (B), bloková (C) a zrnitá (D).

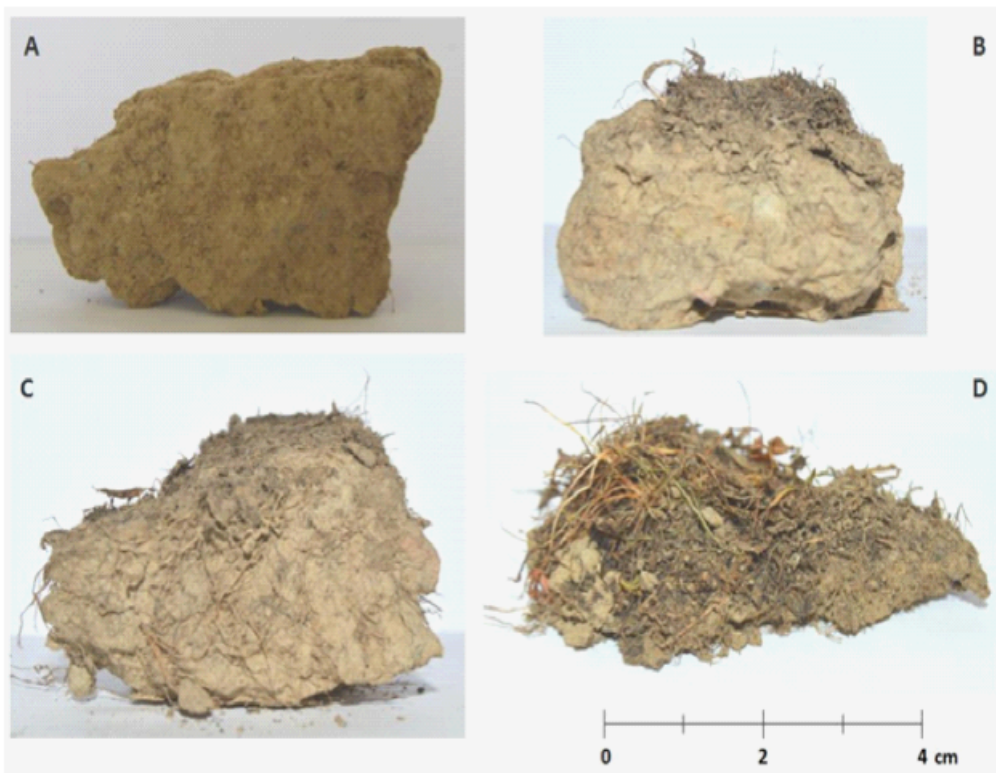
## DŮLEŽITOST STRUKTURY PŮDY

Dobře strukturovaná půda zlepšuje:

- Zadržování a odvodnění vody.
- Cirkulace vzduchu pro kořeny rostlin a půdní organismy.
- Zvyšuje odolnost a odolnost vůči procesům degradace půdy (např. zhutňování a erozi).

## OHROŽENÍ STRUKTURY PŮDY

Struktura půdy je křehká vlastnost, kterou lze rychle změnit faktory, jako je eroze, zhutnění, úbytek organického organického materiálu a antropogenní činnost.



*Příklady různých typů struktury půdy: A: masivní, B: prizmatická, C: bloková, D: zrnitá.*

## JAK ZLEPŠIT A CHRÁNIT STRUKTURU PŮDY (MIMO JINÉ NĚKOLIK PŘÍKLADŮ):

- **Zalesňování** (výsadba stromů tam, kde dosud nebyl les) a **zalesňování** (obnova lesů výsadbou stromů) může zlepšit strukturu půdy prostřednictvím kořenových systémů, které zlepšují stabilitu agregátů, zvyšují množství organické hmoty prostřednictvím opadu listů a snižují erozi.
- **Krycí plodiny a zelené hnojení** mohou do půdy přidat organickou hmotu a zlepšit tak strukturu půdy.
- **Proti erozi**, jako je výsadba vegetace podél svahů nebo používání plotů z bahna, mohou pomoci udržet celistvost a strukturu půdy.
- **Mulčování** dřevní štěpkou nebo slámou pro udržení půdní vlhkosti a snížení eroze půdy a postupné přidávání organické hmoty, jak se rozkládá, čímž se zlepšuje struktura půdy.
- **Omezení činností, které narušují půdu**, jako je intenzivní pěší doprava nebo stavební práce, může pomoci udržet strukturu půdy a zabránit jejímu ztuhnutí.
- **Provzdušňování půdy** (mechanické nebo manuální metody) může pomoci zlepšit pohyb vzduchu a vody.
- **Použití propustných povrchů**, jako jsou propustné dlažební materiály, může zlepšit infiltraci vody a snížit odtok, což podporuje lepší strukturu půdy pod nimi.

## CO JE TO TEXTURA PŮDY?

Textura půdy se vztahuje k velikosti minerálních částic a dělí se do tří hlavních typů: písek (0,05 mm – 2 mm), bahno (0,002 mm – 0,05 mm) a jíl (<0,002 mm). Většina půd obsahuje směs těchto částic, které tvoří různé texturní třídy, jako je písčité, písčito-jílovité, prachová, prachově hlinitá, jílovitá a jílovito-hlinitá.

## DŮLEŽITOST TEXTURY PŮDY

Textura půdy ovlivňuje mnoho vlastností půdy:

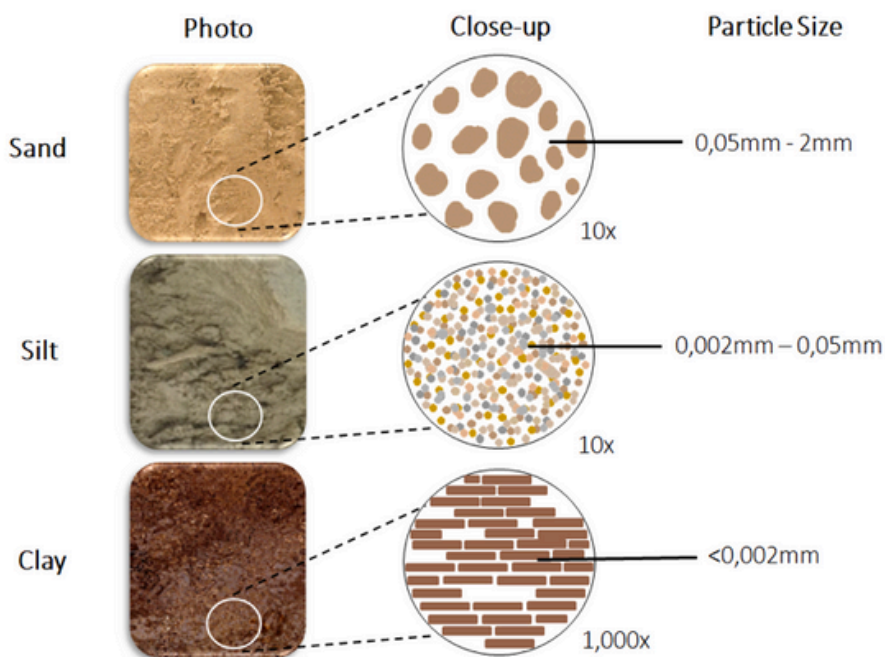
- Infiltrace a zadržování vody: písek v půdě zlepšuje odvodňování, zatímco jíl vodu zadržuje. Nadbytek jílu může vést k zamokření.
- Adsorpce živin: jílovité půdy mohou pojmout více živin, zatímco nadměrné množství jílu může vést k jejich zhutnění.
- Provzdušnění půdy: písek může pomoci.

Pochopení struktury půdy je nezbytné pro efektivní hospodaření v různých způsobech využití půdy.

## HROZBY PRO TEXTURU PŮDY

- Zhutňování těžkými stroji může snížit pórovitost půdy
- Eroze způsobená orbou, orbou nebo podoráváním může v průběhu času změnit texturu.

Zatímco struktura půdy se často může obnovit relativně rychle, změny textury se zvrátí déle. Významné texturní změny jsou méně časté a obvykle se vyskytují v důsledku eroze a depozičních procesů. Dopady těchto změn na zdraví půdy je často obtížnější řešit v krátkodobém horizontu.

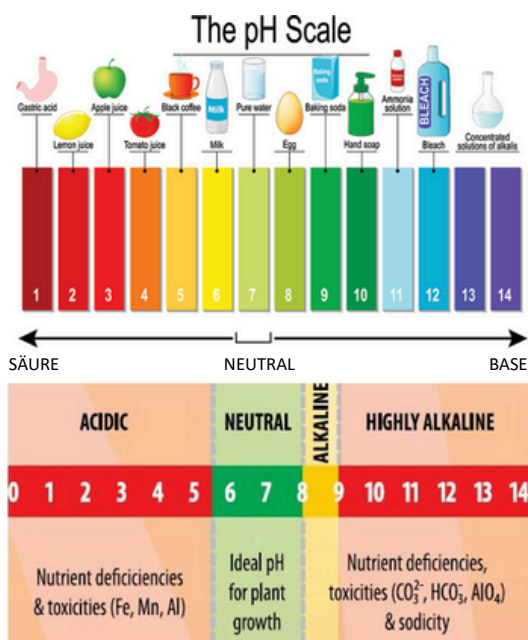


Minerální podíly jemnozemi půdy ( $\varnothing < 2 \text{ mm}$ ).

# 4. pH PŮDY

## Co je pH půdy?

Hodnota pH půdy je ukazatelem kyselosti nebo zásaditosti půdy, která se pohybuje od velmi kyselé (3-4) po velmi zásaditou (8-9) a je klíčovým ukazatelem zdraví půdy.



## Důležitost pH půdy

Vlivy pH půdy:

- **Dostupnost živin:** některé živiny, jako je dusík a fosfor, jsou dostupnější v určitých rozmezích pH.
- **Biologická aktivita:** většina organismů, včetně rostlin a mikroorganismů, se nejlépe daří v určitém rozmezí pH, takže extrémní kyselost nebo zásaditost může negativně ovlivnit jejich populace.

*Orientační hodnoty pH v logickém kontextu zaměřené na jejich správnou interpretaci.*

## Faktory ovlivňující pH půdy

- **Přírodní faktory**, jako je klima, srážky, rozklad organické organické látky, dýchání kořenů a složení opadu.
- **Lidské faktory**, jako je zavlažování v suchých/polosuchých oblastech, změny ve využívání půdy a postupy hospodaření, nedostatečné nakládání s odpady v městských oblastech.

## Stanovení pH půdy

Testování pH půdy je rychlý a účinný způsob, jak posoudit zdraví půdy z chemického hlediska. Hodnoty pH však musí být interpretovány s ohledem na místní faktory, jako je klima, vegetace a dominantní typy hornin. Rychlé kolísání pH může narušit mikrobiální aktivitu, což může narušit koloběh živin a uhlíku, snížit dostupnost živin pro rostliny a celkově poškodit zdraví půdy. Tyto změny jsou často spojeny se špatným hospodařením s půdou (např. nadměrné hnojení, odlesňování, likvidace odpadu a znečištění). Řešení těchto výzev vyžaduje udržitelné postupy hospodaření s půdou, které zohledňují dopady pH půdy na různé způsoby využití půdy.

# 5. BIODIVERZITA PŮDY

## CO JE TO BIODIVERZITA PŮDY?

Půdní biodiverzita je „variace v půdním životě, od genů po společenstva a ekologické komplexy, jejichž jsou součástí, tj. od půdních mikrostanošť po krajinu“ (Úmluva o biologické rozmanitosti, CBD). Půdní biodiverzita se používá k vyjádření počtu druhů a jejich hojnosti, včetně bakterií, hub, prvoků, hlístic, členovců, žížal a savců. Tyto organismy se podle velikosti dělí na mikro-, mezo-, makro- a megafaunu.

## VÝZNAM BIODIVERZITY PŮDY

Biodiverzita půdy hraje klíčovou roli v:

- Koloběh živin rozkladem organické hmoty a zpřístupněním živin rostlinám.
- Regulace vody zlepšením struktury půdy, usnadněním infiltrace vody a snížením eroze půdy.
- Ochrana proti škůdcům a chorobám s využitím přirozených predátorů regulujících škodlivé organismy.
- Údržba struktury půdy pomocí organismů, jako jsou žížaly, které zlepšují provzdušnění půdy a pronikání kořenů.
- Detoxikace znečišťujících látek pomocí některých mikrobů, které dokáží rozkládat kontaminanty.

Tyto služby jsou zásadní pro zemědělství, kvalitu vody, regulaci klimatu a celkové zdraví ekosystémů.

## HODNOCENÍ BIODIVERZITY PŮDY

Biodiverzitu půdy lze posuzovat pomocí různých metod, založených na skupině organismů a potřebném typu dat, jako je početnost druhů (počet jedinců jednoho druhu) nebo jejich role v půdních funkcích. Například bezobratlé, jako jsou žížaly, lze přímo pozorovat, zatímco identifikace mikroorganismů, jako jsou bakterie a houby, vyžaduje laboratorní analýzu k extrakci a analýze genetického materiálu pro jejich identifikaci.

V rámci ECHO bude biodiverzita půdy posuzována:

- Na místě spočítáním žížal, protože jejich přítomnost může mnoho prozradit o struktuře a kvalitě půdy. Z vědeckého hlediska je však počet žížal relevantní pouze tehdy, identifikujete-li přítomné druhy.
- Mimo pracoviště s využitím technik sekvenování založených na DNA k prozkoumání složení mikrobiální komunity.



## ZTRÁTA BIODIVERZITY PŮDY A ZDRAVÍ PŮDY

Ztráta biodiverzity půdy, často způsobená lidskou činností, negativně ovlivňuje zdraví půdy tím, že:

- Snížení počtu organismů.
- Eliminace klíčových druhů.
- Narušuje jejich interakce a narušuje přirozenou rovnováhu půdní potravní sítě.

Tato ztráta biodiverzity může způsobit nevratné škody, které snižují schopnost půdy odolávat škůdcům, ukládat vodu, absorbovat živiny a udržovat koloběh živin a úrodnost.

## JAK ZLEPŠIT A CHRÁNIT BIODIVERZITU PŮDY

Biodiverzita půdy a postupy využívání a hospodaření s půdou jsou úzce propojeny. Udržitelné hospodaření ve všech způsobech využití půdy je klíčové pro zachování biodiverzity půdy a s ní spojených ekosystémových služeb. Některé příklady postupů udržitelného hospodaření, které zachovávají biodiverzitu půdy:

- Snížení narušení půdy minimalizací orby a používání těžkých strojů.
- Zvýšení přísunu organické hmoty používáním kompostu, hnoje a krycích plodin.
- Podpora rozmanitosti plodin podporou pěstování rozmanitých rostlin na podporu různých půdních organismů. To může podpořit biodiverzitu půdy zvýšením rozmanitosti stanovišť.
- Ochrana přírodních stanovišť ochranou mokřadů, lesů a travních porostů pro udržení biodiverzity. To podpoří rozmanitá půdní mikrobiální a faunální společenstva.



# 6-8. VEGETAČNÍ KRYT, LESNÍ KRYT, HETEROGENITA KRAJINY

ECHO bude hodnotit dopad vegetace na zdraví půdy pomocí tří klíčových ukazatelů: vegetačního krytu, lesního krytu a heterogenity krajiny.

## VÝZNAM VEGETAČNÍHO KRYTU

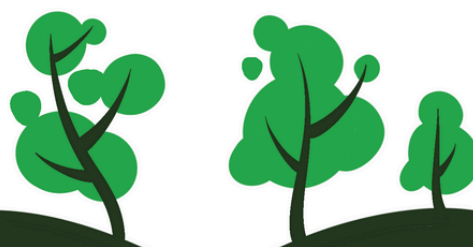
Vegetační pokryv hraje klíčovou roli v udržování zdraví a stability ropného průmyslu tím, že:

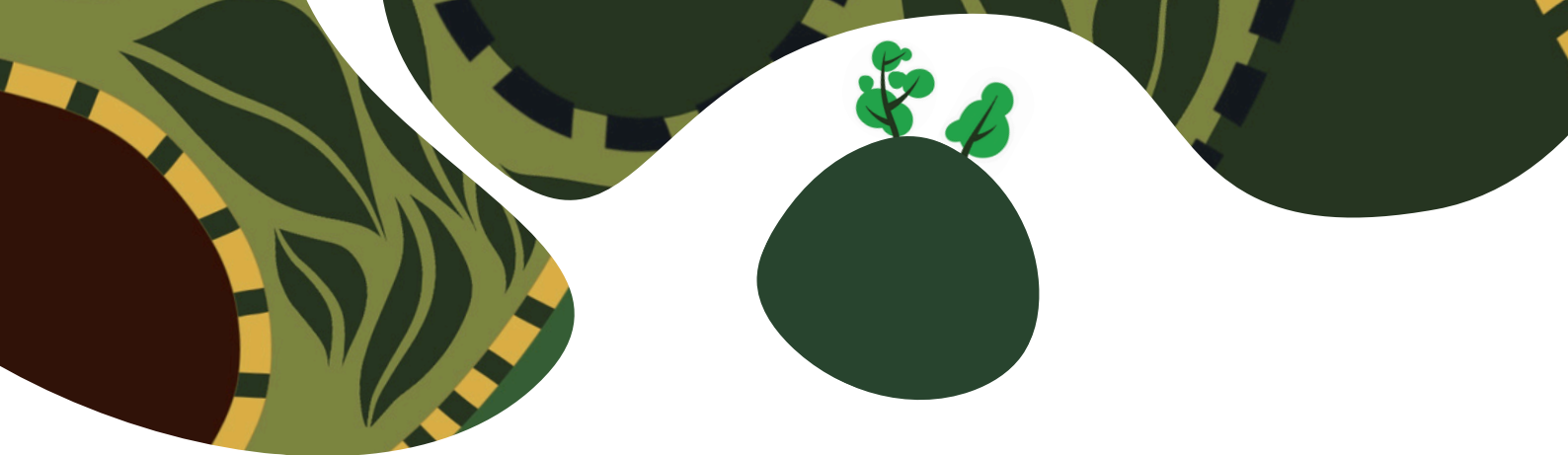
- Zabraňuje zhutňování půdy kořeny rostlin, čímž zlepšuje strukturu půdy a umožňuje pohyb vzduchu a vody.
- Snížení rizika eroze ochranou půdy před vodní a větrnou erozí.
- Omezení emisí CO<sub>2</sub>, které mohou být důsledkem rychlé oxidace organické organické látky (SOM), když jsou půdy vystaveny vlivům prostředí.
- Podpora biodiverzity půdy, přičemž kořeny rostlin přispívají ke zlepšení struktury půdy, pohybu vzduchu a vody a obsahu organické hmoty.

## VÝZNAM LESNÍHO POROSTU

Lesní porost (hustota stromů v dané oblasti) poskytuje základní ekosystémové služby, jako například:

- Sekvestrace uhlíku stromy absorbujícími a ukládajícími uhlík, čímž se zmírňuje změna klimatu.
- Čištění vody filtrací vody, která zlepší kvalitu vody.
- Kontrola eroze kořeny stromů stabilizujícími půdu, což sníží degradaci půdy.
- Zmírňování následků povodní a sucha zadržováním vody v půdě, snižováním rizika povodní a udržováním vlhkosti v obdobích sucha.
- Snižování nemocí pomocí lesů, které pomáhají snižovat populace škůdců a šíření chorob.





## VÝZNAM HETEROGENITY KRAJINY

Heterogenita krajiny je rozmanitost stanovišť v krajině a ovlivňuje biodiverzitu a poskytování ekosystémových služeb. Heterogenita krajiny podporuje:

- Rozmanité druhy poskytující různá stanoviště pro různé organismy.
- Zlepšení funkcí půdy zlepšením koloběhu živin a stability půdy.
- Podpora ekologické odolnosti zajištěním rozmanitosti stanovišť, která pomáhá ekosystémům zotavit se z narušení, jako jsou klimatické extrémny.
- Zlepšení propojení volně žijících živočichů s koridory mezi jednotlivými oblastmi pro zajištění pohybu druhů.

## INTERPRETACE VLIVU VEGETAČNÍHO KRYTU, LESNÍHO POROSTU A HETEROGENITY KRAJINY NA ZDRAVÍ PŮDY

Vliv vegetačního krytu, lesního porostu a interpretace heterogenity krajiny se liší v závislosti na typu využití půdy:

### 1. Městské oblasti:

- Silně ovlivněno lidskou činností, ale může být více chráněno v oblastech, jako jsou městské parky.
- Degradace městských půd může snížit jejich schopnost vázat uhlík, regulovat teploty (snižovat tepelné ostrovy měst), filtrovat znečišťující látky, hospodařit s povodňovou vodou, podporovat volně žijící živočichy a poskytovat rekreační prostor.

### 2. Zemědělské oblasti:

- Vegetační kryt je často odstraňován, obvykle používáním herbicidů, což vystavuje půdu erozi a urychluje ztrátu organické hmoty oxidací.
- Udržitelné postupy, jako je krycí plodiny, pomáhají udržovat zdraví půdy a snižovat ztráty živin.

### 3. Lesní oblasti:

- Lesy podporují biodiverzitu půdy a její zdraví.
- Mezi hrozby patří snižování počtu stromů v důsledku lesních požárů, vichřic, těžby dřeva, úmrtnosti způsobené škůdci a melioračních činností, jako je výstavba silnic a používání těžkých strojů.

## PROBLÉMY S DEGRADACÍ PŮDY A JEJÍM HOSPODAŘENÍM

Mezi klíčové problémy degradace půdy, kterým EU čelí, patří:

- **Úbytek vegetačního krytu**, který zvyšuje úbytek půdy během dešťů, snižuje schopnost půdy regulovat povodně a uvolňuje velké množství uhlíku do atmosféry.
- **Zjednodušování krajiny**, poháněné jak intenzivním zemědělstvím, tak opouštěním půdy, snižuje biodiverzitu a oslabuje schopnost přírody předcházet požárům a kontrolovat šíření škůdců.
- **Špatné hospodaření s půdou**, včetně nadměrné pastvy, odlesňování, nadměrného používání hnojiv, nevhodného zavlažování a rozrůstání měst, může způsobit nevratné poškození biodiverzity a integrity půdy a ohrozit zdraví půdy pro budoucí generace.

## JAK CHRÁNIT A UDRŽOVAT ZDRAVÍ PŮDY

Udržitelné postupy hospodaření s půdou, včetně:

- **Zvětšení vegetačního krytu** používáním krycích plodin, výsadbou původní vegetace a snížením expozice půdy.
- **Ochrana a obnova lesů** podporou zalesňování a udržitelného lesnictví.
- **Podpora krajinné rozmanitosti** udržováním oblastí se smíšeným využitím půdy za účelem zvýšení odolnosti ekosystémů.

