
Vybrané kapitoly z
pedogeografie a biogeografie
podzim 2008

Zdeněk Máčka

Světová referenční báze půdních zdrojů/World reference base for soil resources

- 1974 FAO vydala **Soil Map of the World**.
 - Legenda k mapě: 26 (1. úroveň) *Major Soil Groupings*, 106 (2. úroveň) *Soil Units*.
 - 1990 revidovaná legenda, zavedení *Soil Subunits* (3. úroveň) – podpora mapování půd ve velkých měřítcích → otevřený, globálně použitelný **FAO-Unesco Soil Classification System**.
 - 1998 International Union of Soil Sciences přijala **World Reference Base for Soil Resources (WRB)** jako závazný systém pro korelaci půd.
 - **WRB** = 30 *Soil Reference Groups* (1. úroveň), více než 200 *Soil Units* (2. úroveň).
-

Přehled půdních referenčních skupin (SOIL REFERENCE GROUPS) ve WRB

HISTOSOLS	ANTHROSOLS	ANDOSOLS
ARENOSOLS	VERTISOLS	FLUVISOLS
GLEYSOLS	LEPTOSOLS	REGOSOLS
CAMBISOLS	PLINTHISOLS	FERRALSOLS
NITISOLS	ACRISOLS	ALISOLS
LIXISOLS	SOLOCHAKS	SOLONETZ
GYPISISOLS	DURISOLS	CALCISOLS
KASTANOZEMS	CHERNOZEMS	PHAEZEMS
PODZOLS	PLANOSOLS	ALBELUVISOLS
LUVISOLS	UMBRISOLS	CRYOSOLS

Zonální půdy

Intrazonální půdy

Azonální půdy

Principy klasifikace WRB

- Změny oproti „Revised Legend“:
 - nové referenční skupiny: *cryosoils*, *durisoils* a *umbrisols*
 - *greyzems* sloučeny s *phaezems*
 - *podzoluvisols* přejmenovány na *albeluvisols*
- Referenční skupiny definovány na základě morfologických a analytických znaků:
 - diagnostických horizontů (34) (diagnostic horizons)
 - diagnostických znaků (12) (diagnostic properties)
 - diagnostických substrátů (7) (diagnostic materials)
- Příklad vymezení nižších hierarchických jednotek:

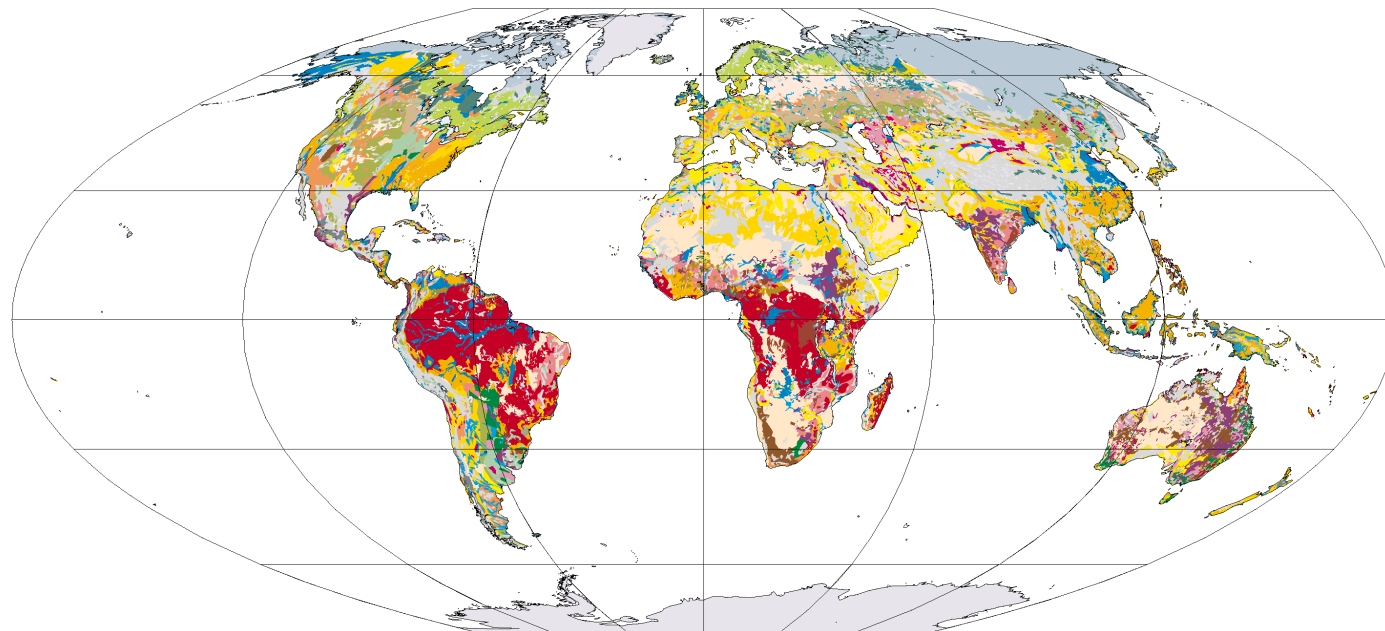
1.	Thionic	intergrade with acid sulphate Gleysols and Fluvisols
2.	Salic	intergrade with the Solonchak reference soil group
3.	Natric	intergrade with the Solonetz reference soil group
4.	Gypsic	intergrade with the Gypsisol reference soil group
5.	Duric	intergrade with the Durisol reference soil group
6.	Calcic	intergrade with the Calcisol reference soil group
7.	Alic	intergrade with the Alisol reference soil group
8.	Gypsic	containing gypsum
9.	Pellic	dark coloured, often poorly drained
10.	Grumic	mulched surface horizon
11.	Mazic	very hard surface horizon; workability problems
12.	Chromic	reddish coloured
13.	Mesotrophic	having less than 75 percent base saturation (occurs in Venezuela)
14.	Hyposodic	having an ESP of 6 to 15
15.	Eutric	having 75 percent or more base saturation
16.	Haplic	no specific characteristics

VERTISOLS

Červeně zbarvený vertisol s calcic horizontem = **Chromi-Calcic Vertisol**; calcic horizont do hloubky 50 cm = **Chromi-Epicalcic Vertisol**.

Světové půdní oblasti (WRB)

DOMINANT SOILS OF THE WORLD



Albiluvisols	Chernozems	Durisol	Gypsisols	Luvisols	Phaeozems	Solonchaks	Glaciers
Acrisols	Calcisols	Fluvisols	Histosols	Lixisols	Planosols	Solonetz	No data
Andosols	Cambisols	Ferralsols	Kastanozems	Nitisols	Plinthosols	Umbrisols	Water b.
Arenosols	Cryosols	Gleysols	Leptosols	Podzols	Regosols	Vertisols	

Polar Quartic Projection

FAO-GIS, August 1999

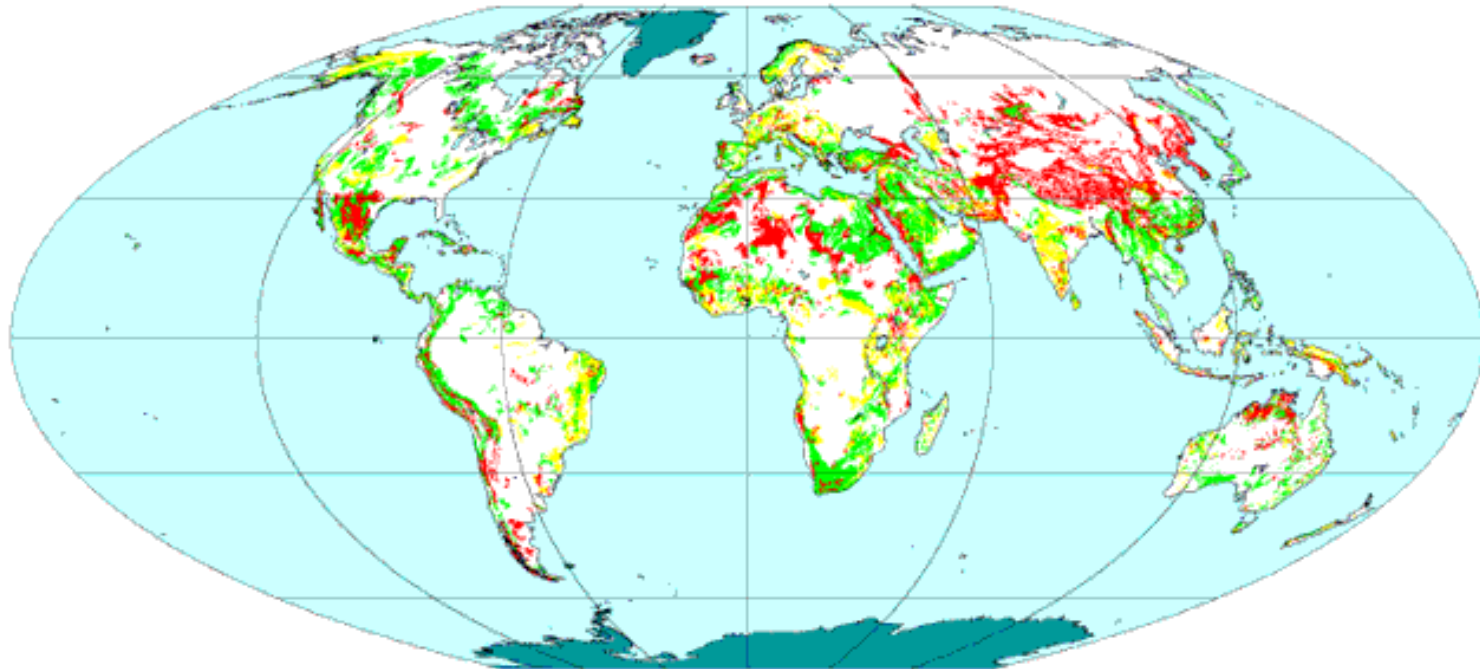
Rozloha referenčních půdních skupin (x 10 000 km²)

Leptosol	1655	Albeluvisol	320
Cambisol	1500	Solonchak	320
Acrisol	1000	Histosol	315
Arenosol	900	Regosol	260
Calcisol	800	Chernozem	230
Ferralsol	750	Nitisol	200
Gleysol	720	Phaeozem	190
Luvisol	650	Solonetz	135
Podzol	485	Planosol	130
Kastanozem	465	Andosol	110
Lixisol	435	Umbrisol	100
Fluvisol	350	Alisol	100
Vertisol	335	Gypsisol	90

Anthrosol, Cryosol a Durisol nejsou uvedeny, protože chybí údaje o jejich rozšíření.

Rozšíření půdních referenčních skupin - LEPTOSOLS

Distribution of LEPTOSOLS
Based on WRB and the FAO/Unesco Soil Map of the World



Dominant



Associated



Inclusions



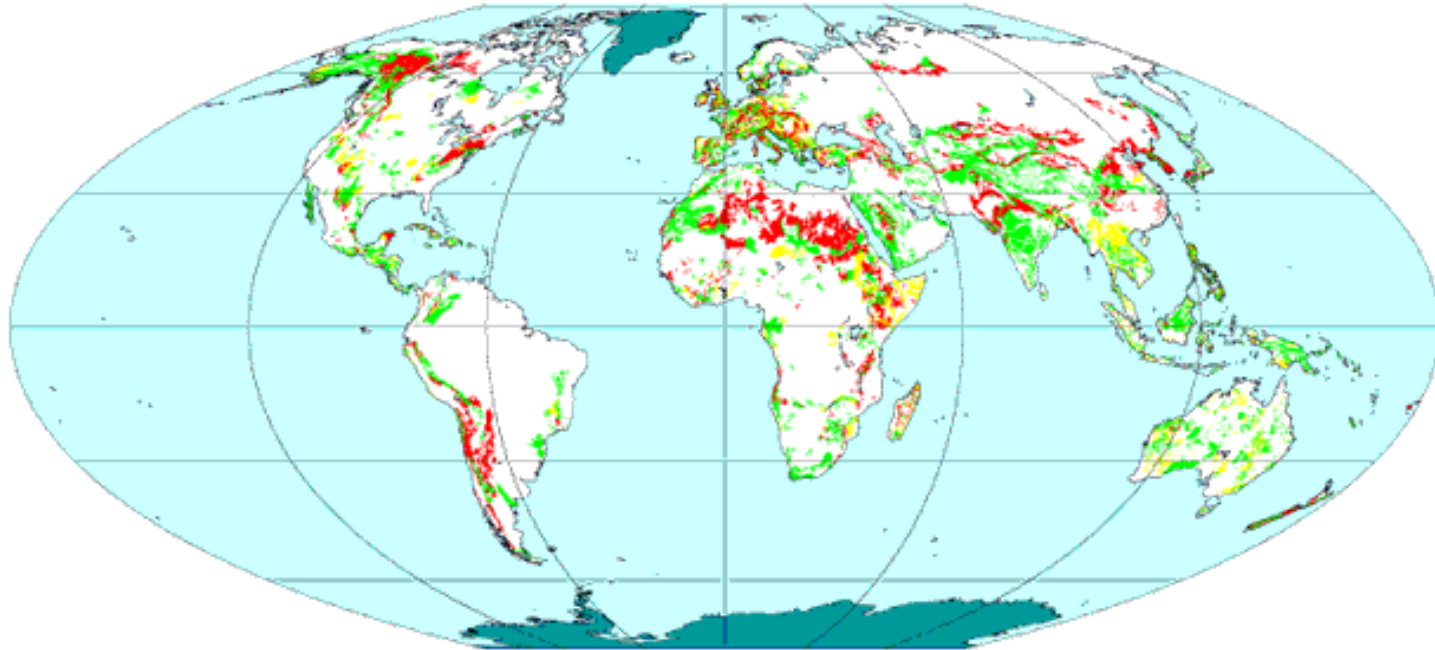
Miscellaneous lands
(Inland waterbodies, Glaciers, No data)

Flat Polar Quartic Projection

FAO-GIS, February 1998

Rozšíření půdních referenčních skupin - CAMBISOLS

Distribution of CAMBISOLS
Based on WRB and the FAO/Unesco Soil Map of the World



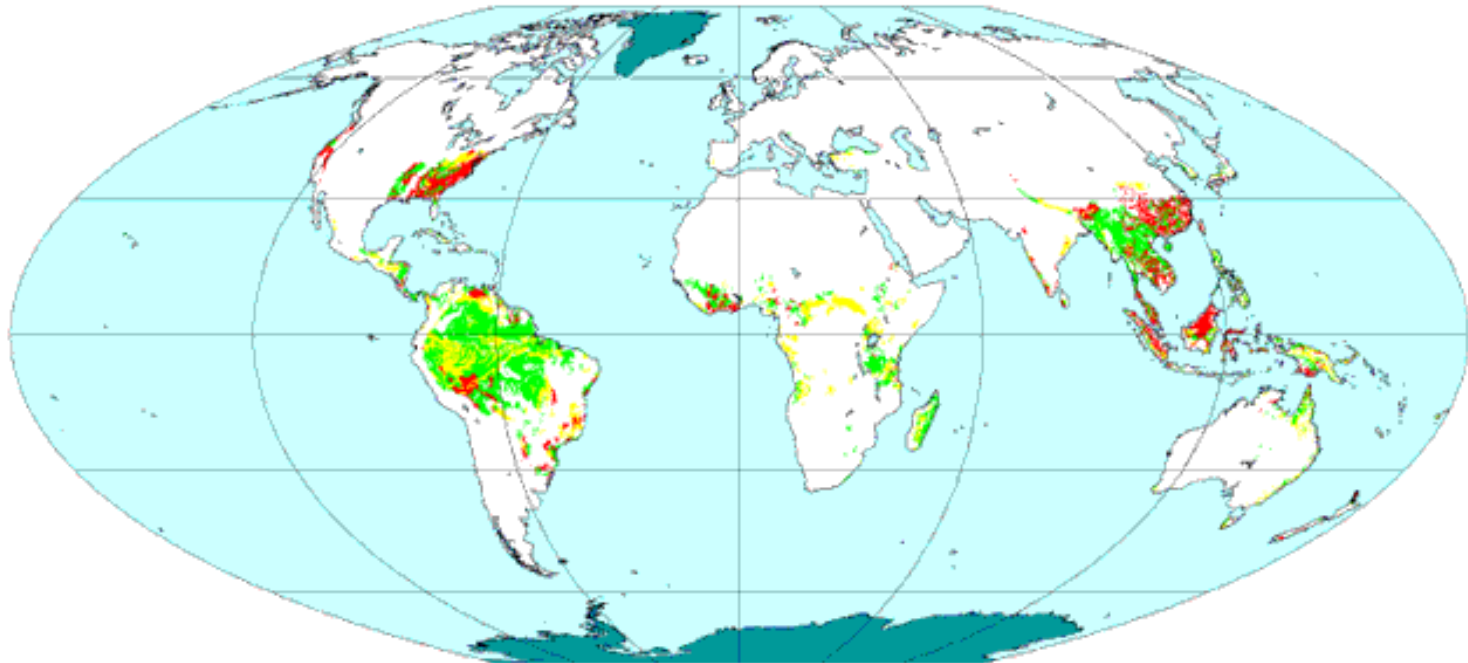
Red Dominant **Green** Associated **Yellow** Inclusions **Blue** Miscellaneous lands
(Inland waterbodies, Glaciers, No data)

Flat Polar Quasit Projection

FAO-GIS, February 1998

Rozšíření půdních referenčních skupin - ACRISOLS

Distribution of ACRISOLS
Based on WRB and the FAO/Unesco Soil Map of the World



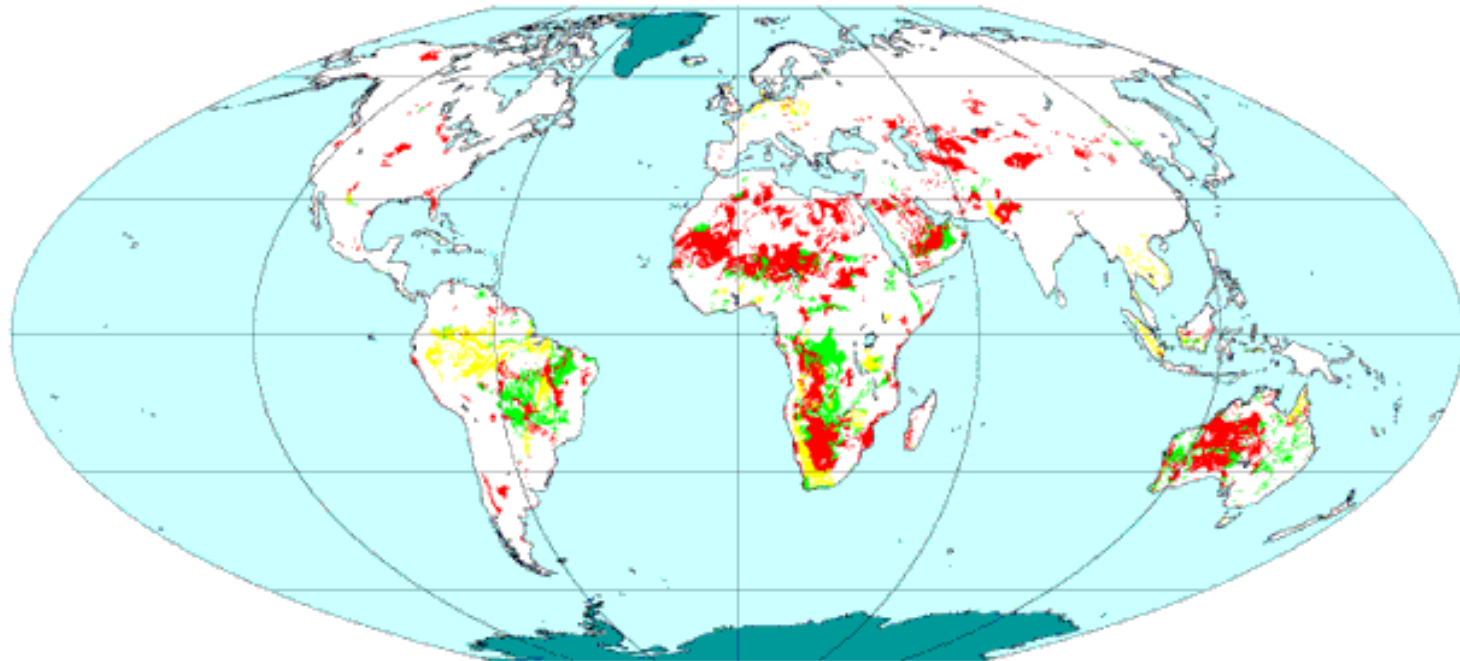
Red Dominant **Green** Associated **Yellow** Inclusions **Dark Blue** Miscellaneous lands
(Inland waterbodies, Glaciers, No data)

Flat Polar Quartic Projection

FAO-GIS, February 1998

Rozšíření půdních referenčních skupin - ARENOSOLS

Distribution of ARENOSOLS
Based on WRB and the FAO/Unesco Soil Map of the World



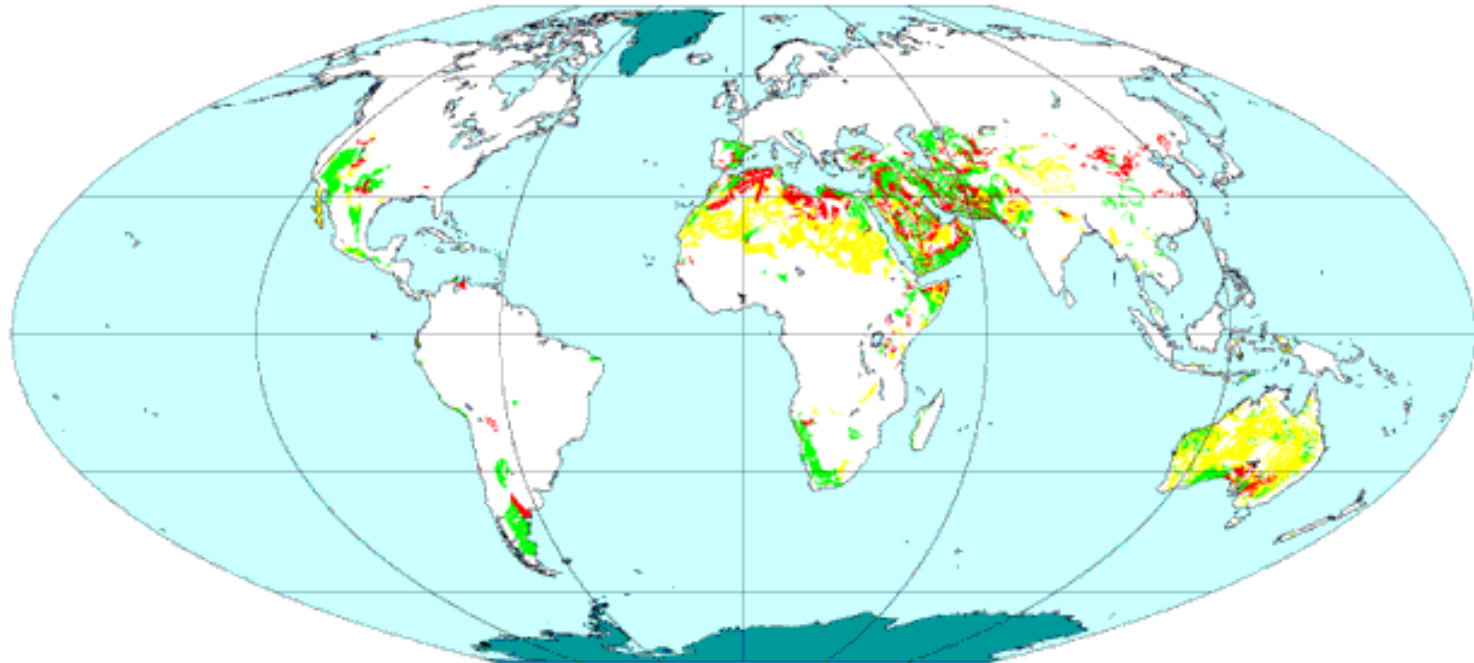
Red Dominant **Green** Associated **Yellow** Inclusions **Dark Blue** Miscellaneous lands
(Inland waterbodies, Glaciers, No data)

Flat Polar Quartic Projection

FAO-GIS, February 1998

Rozšíření půdních referenčních skupin - CALCISOLS

Distribution of CALCISOLS
Based on WRB and the FAO/Unesco Soil Map of the World



 Dominant  Associated  Inclusions  Miscelanneous lands
(Inland waterbodies, Glaciers, No data)

Flat Polar Quartic Projection

FAO-GIS, February 1998

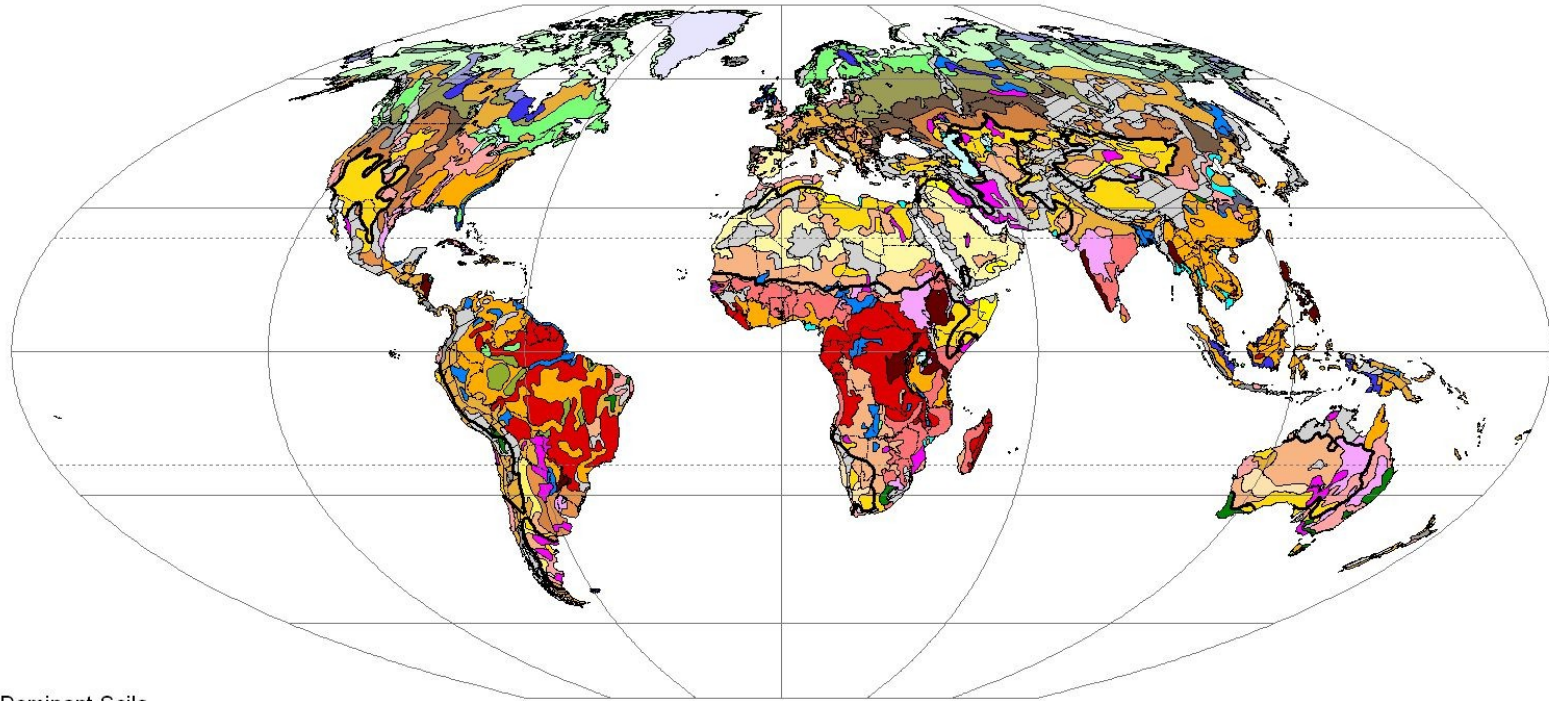
Mapa světových půdních zdrojů

MAP OF WORLD SOIL RESOURCES

- Vydána v r.1990, přepracovaná verze v r. 2003
 - Měřítko 1 : 25 000 000
 - Generalizována z Půdní mapy světa FAO/Unesco měřítka 1 : 5 000 000 (FAO 1971 – 1981)
 - Generalizovaný obraz rozšíření půd; znázorňuje hlavní půdní oblasti, ale ne jaká půda se vyskytuje v daném bodě; cílem je stimulovat používání RG (WRBSR) jako prostředku mezinárodní komunikace a korelace půd.
-

Mapa světových půdních zdrojů (verze 2003)

WORLD SOIL RESOURCES



Dominant Soils

- Acrisols, Alisols, Plinthosols (AC)
- Albeluvisols, Luvisols (AB)
- Andosols (AN)
- Anthrosols (AT)
- Arenosols (AR)
- Calcisols, Cambisols, Luvisols (CL)
- Calcisols, Regosols, Arenosols (CA)
- Cambisols (CM)

- Chernozems, Phaeozems (CH)
- Cryosols (CR)
- Durisols (DU)
- Ferralsols, Acrisols, Nitisols (FR)
- Fluvisols, Gleysols, Cambisols (FL)
- Gleysols, Histosols, Fluvisols (GL)
- Gypsisols, Calcisols (GY)
- Histosols, Cryosols (HR)

- Histosols, Gleysols (HS)
- Kastanozems, Solonetz (KS)
- Leptosols, Regosols (LP)
- Leptosols, Cryosols (LR)
- Lixisols (LX)
- Luvisols, Cambisols (LV)
- Nitisols (NT)
- Phaeozems (PH)

- Planosols (PL)
- Plinthosols (PT)
- Podzols, Histosols (PZ)
- Regosols (RG)
- Solonchaks, Solonetz (SC)
- Umbrisols (UM)
- Vertisols (VR)
- Glaciers (gl)

- Waterbodies
- Limit of aridity
- Steep lands
- Country boundaries

Projection Flat Polar Quartic
© FAO/EC/ISRIC, 2003

Americká půdní taxonomie/USDA Soil Taxonomy

- 1998 USDA, NRCS (8. edice) vydali **Soil Taxonomy**
-

Vymezení vyšších kategorií (ORDER, SUBORDER, GREAT GROUP, SUBGROUP)

- Diagnostické horizonty a diagnostické charakteristiky – minerální a organické půdy.
 - MINERÁLNÍ PŮDY:
 - povrchové horizonty – epipedony (8)
 - podpovrchové horizonty (19)
 - diagnostické charakteristiky (19)
 - ORGANICKÉ PŮDY:
 - druhy organických půdních materiálů (6)
 - mocnost organického materiálu (3)
 - HORIZONTY A VLASTNOSTI SPOLEČNÉ MINERÁLNÍM A ORGANICKÝM PŮDÁM (14)
-

Přehled půdních řádů (SOIL ORDERS) v USDA Soil Taxonomy

Alfisols	Inceptisols
Andisols	Mollisols
Aridisols	Oxisols
Entisols	Spodosols
Gelisols	Ultisols
Histosols	Vertisols

Hierarchické úrovně:

order – suborder – (great group) – family – series

Vymezení a názvosloví nižších kategorií (rodiny, řady)

- **Rodina:** třídy zrnitosti, minerálního složení, kationtové výměnné kapacity, obsahu CaCO_3 , reakce, teplotního režimu, hloubky půdy, konzistence, povlaků pedů, rozpuštění
 - Pro stanovení tříd vypracovány podrobné klíče.
- **Řada:** odrážejí rozdíly v rámci rodiny z hlediska hospodářského využití půdy; diferenciací pomocí kritérií užívaných u vyšších kategorií.
 - přítomnost ..., hloubka do které ... , mocnost ...
 - zrnitost, mineralogie, vlhkost, teplota, obsah organické hmoty

A. Soils that have:

1. Permafrost within 100 cm of the soil surface; *or*
2. Gelic materials within 100 cm of the soil surface and permafrost within 200 cm of the soil surface.

Gelisols, p. 149

B. Other soils that:

1. Do not have andic soil properties in 60 percent or more of the thickness between the soil surface and either a depth of 60 cm or a densic, lithic, or paralithic contact or duripan if shallower; *and*

2. Have organic soil materials that meet *one or more* of the following:

- a. Overlie cindery, fragmental, or pumiceous materials and/or fill their interstices¹ *and* directly below these materials, have a densic, lithic, or paralithic contact;

or

- b. When added with the underlying cindery, fragmental, or pumiceous materials, total 40 cm or more between the soil surface and a depth of 50 cm; *or*

- c. Constitute two-thirds or more of the total thickness of the soil to a densic, lithic, or paralithic contact *and* have no mineral horizons or have mineral horizons with a total thickness of 10 cm or less; *or*

- d. Are saturated with water for 30 days or more per year in normal years (or are artificially drained), have an upper boundary within 40 cm of the soil surface, and have a total thickness of *either*:

- (1) 60 cm or more if three-fourths or more of their volume consists of moss fibers or if their bulk density, moist, is less than 0.1 g/cm³; *or*

- (2) 40 cm or more if they consist either of sapric or hemic materials, or of fibric materials with less than three-fourths (by volume) moss fibers and a bulk density, moist, of 0.1 g/cm³ or more.

Histosols, p. 159

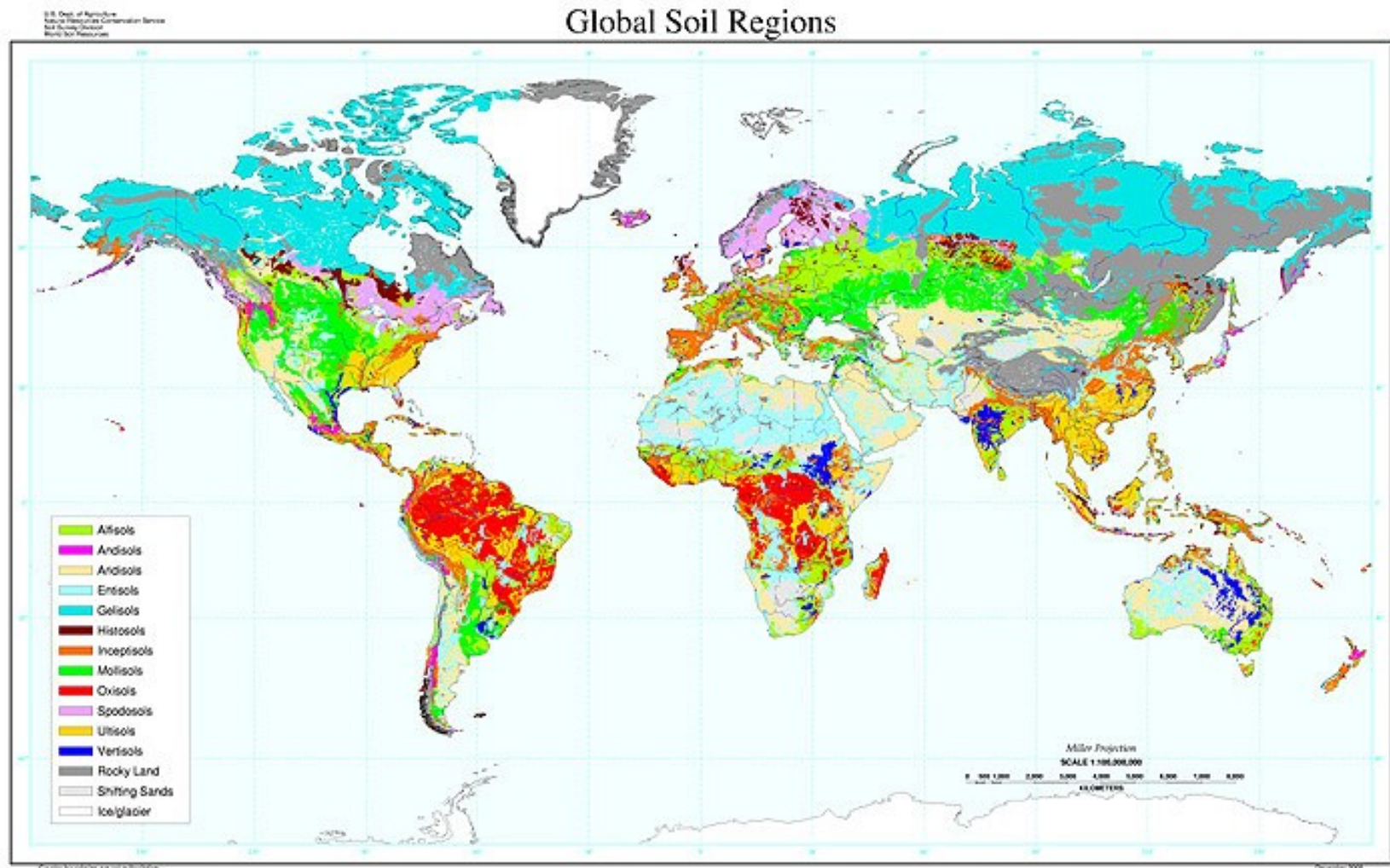
Příklad nomenklatury řádu INCEPTISOLS

- **Suborder:**

- Aquepts
- Anthrepts
- Cryepts
- Ustepts
- Xerepts
- Udepts

- **AQUEPTS – Great Group:** Sulfaquepts, Petraquepts, Hapaquepts, Fragiaquepts, Cryaquepts, Vermaquepts, Humaquepts, Epiaquepts, Endoaquepts.
-

Světové půdní oblasti (USDA Soil Taxonomy)



Taxonomický klasifikační systém půd České republiky

- Česká pedologická společnost (ČZU v Praze, ÚHÚL pracoviště Brno + Brandýs n. L., MZLU v Brně, VÚMOP v Praze Zbraslavi)
 - Vydán v r. 2000
 - *Analytický přístup*: v diagnostice půdních jednotek se uplatňují definované diagnostické referenční horizonty a znaky; bazální taxonomická klasifikace budovaná na základě zobecnění poznatků o pedonech.
-

Hierarchické jednotky TKSP

- Referenční třídy
- Půdní typy
- Půdní subtypy
- Půdní variety
- Půdní subvariety
- Ekologické fáze
- Degradální a akumulální fáze
- Hlavní substrátové formy
- Lokální půdní formy

- Příklad:

KAMBISOLY → KAMBIZEM (KA) → MODÁLNÍ (Kam), LUVICKÁ (KAI),
OGLEJENÁ (KA_g), VYLUHOVANÁ (KA_v), LIŤICKÁ (KA_t)... →
EUBAZICKÁ (e'), MESOBAZICKÁ (a'), SLABĚ OGLEJENÁ (g') →
OLIGOTROFNÍ (d'), MEZOTROFNÍ (m')

TKSP ČR - referenční třídy (15 tříd, 26 půdních typů)

- LEPTOSOLY
 - REGOSOLY
 - FLUVISOLY
 - VERTISOLY
 - ČERNOSOLY
 - LUVISOLY
 - KAMBISOLY
 - ANDOSOLY, u nás dosud nezjištěny
 - PODZOSOLY
 - STAGNOSOLY
 - GLEJSOLY
 - SALISOLY
 - NATRISOLY, u nás dosud nezjištěny
 - ORGANOSOLY
 - ANTROSOLY
-

Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska (Bazálna referenčná taxonómia)

- Výzkumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy v Bratislave
 - Vydán v r. 2000
 - *Morfogenetický prístup*: klasifikace vnitřních vlastností pedonů určených souborem genetických horizontů a jejich morfologických, fyzikálních, chemických a biologických vlastností.
 - Třídění půd na nejvyšší úrovni podle **genetických procesů**.
-

Hierarchické jednotky MKSP

- Skupina:** Zatriedenie podľa typu hlavného pôdotvorného procesu, identifikácia podľa dominantného diagnostického horizontu.
- Typ:** Kategorizácia a identifikácia podľa sledu diagnostických horizontov, prípadne variet horizontov (dominantné vizuálne morfofenetické znaky). U niektorých pôd aj podľa kombinácie: diagnostický horizont - pôdotvorný substrát (napr. rendzina, pararendzina).
- Subtyp:** Kategorizácia a identifikácia podľa náznakov diagnostických horizontov a tých variet diagnostických horizontov, ktoré majú medzitypový charakter (znaky). U niektorých pôd došlo k rozčleneniu podľa iných, významnejších vizuálnych znakov - napr. antropických.
- Varieta:** Kategorizácia a identifikácia podľa chemických vlastností diagnostických a ďalších horizontov, ktoré sa spravidla zisťujú analyticky, zriedka morfológicky. Pre všetky pôdy sa vyčleňujú kontaminované variety podľa kritérií špeciálnych prieskumov.
- Forma:** Kategorizácia a identifikácia podľa erózne-akumulačných znakov, podľa charakteru antropických zásahov, podľa formy nadložnej organickej hmoty, podľa humusovej formy (u lesných pôd).
- Druh:** Kategorizácia a identifikácia pôdneho druhu jemnozeme (podľa zrnitosti trojuholníka), organických látok a skeletu.
- Substrát:** Kategorizácia a identifikácia podľa zoznamu pôdotvorných substrátov vrátane antropogénnych substrátov.

MKSP SR – skupiny pôd (10 skupin pôd, 21 pôdných typů)

Skupina pôd	Pôdny typ	Subtyp	Varieta	Forma	Vysvetlivky				
A. iniciálnych	(1) litozem	LI	modálna organogénna	m o	silikátová karbonátová kontaminovaná	q c x	humusová forma s opadankovým Oo- horizontom, alebo maččinovým Om-ho- rizontom	q - absencia karbonátov v jemnozemi ce- lého sola, s obsahom < 0,3 % CaCO ₃ . c - prítomnosť karbonátov v jemnozemi aspoň v časti A-horizontu s obsahom ≥ 0,3 % CaCO ₃ .	
	(2) regozem	RM	modálna kultizemná podzolová pseudoglejová glejová	m a p g c	silikátová karbonátová kontaminovaná	q c x		x - s povrchovým kontaminovaným Ax-ho- rizontom, prípadne špecifikácia na in- toxikovanú alebo imisnú kontamináciu.	
	(3) fluvizem	FM	modálna kultizemná glejová slanisková slancová	m a c s c	(nasýtená) kyslá karbonátová kontaminovaná	a c x	akumulovaná prekrytá	h y	y - s prekryvom nehumózneho materiálu s hrúbkou do 60 cm, v ktorom (s vý- nimkou Ao-horizontu) nie je vytvore- ný klasifikovateľný pedon. Pri prekry- ve > 60 cm sa podložná pôdna jed- notka hodnotí ako pochovaná.
	(4) ranker	RN	modálny kultizemný organogénny kambizemný andozemný podzolový	m a o k n p	kyslý nasýtený kontaminovaný	a n x		a - hodnota V < 50 % (stanovenie podľa Mehlicha). n - hodnota V > 50 % (stanovenie podľa Mehlicha).	

Skupina pôd	Pôdny typ	Subtyp	Varieta	Forma	Vysvetlivky
B. rendzinových	(5) rendzina RA	modálna m kultizemná a organogénna o litozemná q kambizemná k sutinová j rubifikovaná r	vylúhovaná v kontaminovaná x	erodovaná e akumulovaná h	h - zvýšenie hrúbky A-horizontu gravitačnou akumuláciou humózneho materiálu (spravidla v konkávných formách reliéfu), ktoré sa prejavuje: hrúbkou presahujúcou limitnú hodnotu A-horizontu (pokiaľ je stanovená), odlišnosťou vo farbe (tmavšia ako pôvodný horizont), prípadne v štruktúre, textúre, konzistencii, resp. vrstevnatosti od pôvodného podložného A-horizontu.
	(6) pararendzina PR	modálna m kultizemná a kambizemná k pseudoglejová g rubifikovaná r	vylúhovaná v kontaminovaná x	erodovaná e akumulovaná h	v - vylúhovanosť karbonátov v jemnozemi A-horizontu.
C. molických	(7) smonica SA	modálna m kultizemná a pseudoglejová g	karbonátová c kontaminovaná x	erodovaná e akumulovaná h	
	(8) černozem ČM	modálna m kultizemná a hnedozemná h luzizemná l kambizemná k čiernicová č slanisková s	karbonátová c kontaminovaná x	erodovaná e akumulovaná h	Ak je jednoznačne typickou vlastnosťou nasýtenosť sorpčného komplexu, príp. karbonátovosť, alebo kyslosť, vo variete sa neuvádza. Ak je táto vlastnosť dominantná, uvádza sa v kategórii "Varieta" v zátorke, bez vyjadrenia indexom.
	(9) čiernica ČA	modálna m kultizemná a černozemná b glejová g organozemná t slancová c slanisková s	karbonátová c kontaminovaná x	prekrytá y	

Skupina pôd	Pôdny typ	Subtyp	Varieta	Forma	Vysvetlivky	
D. ilimerických	(10) hnedozem	HM	modálna m kultizemná a luvizemná l pseudoglejová g rubifikovaná r	(nasýtená) kyslá a kontaminovaná x	erodovaná e akumulovaná h	e - forma, pri ktorej erózia nepostihla celé solum a časť dominantného diagnostického horizontu zostala zachovaná.
	(11) luvizem	LM	modálna m kultizemná a podzolová p pseudoglejová g rubifikovaná r	(nasýtená) kyslá a kontaminovaná x	erodovaná e akumulovaná h prekrytá y	
E. hnedých	(12) kambizem	KM	modálna m kultizemná a rendzinová v pararendzinová i podzolová p andozemná n luvizemná l pseudoglejová g glejová g rubifikovaná r	nasýtená n kyslá a kontaminovaná x	erodovaná e akumulovaná h	
F. andozemných	(13) andozem	AM	modálna m kultizemná a rankrová u	nasýtená n kyslá a kontaminovaná x		
G. podzolových	(14) podzol	PZ	modálny m kultizemný a kambizemný k glejový g organozemný t humusovo-železitý z	kontaminovaný x		

Skupina pôd	Pôdny typ	Subtyp	Varieta	Forma	Vysvetlivky				
H. hydromorfných	(15) pseudoglej	PG	modálny kultizemný luvizemný stagnoglejový glejový organozemný rubifikovaný	m a l x g t r	(kyslý) nasýtený kontaminovaný	n x	erodovaný akumulovaný	e h	
	(16) glej	GL	modálny kultizemný močiarový organozemný	m a y t	(nasýtený) kyslý karbonátový tiónový kontaminovaný	a c t x			t - definovaný ako varieta glejového horizontu. Pozri: "Podpovrchové diagnostické horizonty".
	(17) organozem	OM	modálna slatinná kultizemná litozemná glejová	m e a q g	nasýtená kyslá karbonátová kontaminovaná	n a c x	fibrická mezická saprická folická	f m s l	Všetky formy organozemí sú definované podľa variety rašelinového horizontu. Pozri: "Nadložné diagnostické horizonty".
I. salinických	(18) slanisko	SK	modálne kultizemné slancové glejové čiernicové	m a c g č	vylúhované karbonátové sulfidické kontaminované	v c s x			s - obsahuje pyrit ako potenciálny zdroj rozkladu a sulfatického zvetrávania.
	(19) slanec	SC	modálny kultizemný solodový fluvizemný čiernicový	m a d f č					

Skupina pôd	Pôdny typ	Subtyp	Varieta	Forma	Vysvetlivky	
J. antropických	(20) kultizem	KT	modálna m černozemná b čiernicová č hnedozemná h luvizemná l kambizemná k pseudoglejová g glejová c slanisková s slancová c	(nasýtená) kyslá a karbonátová c alkalickej z kontaminovaná x	záhradná g rigolovaná r terasovaná t	g - záhradná kultivácia pôdnej jednotky. r - kultivácia pôdnej jednotky hlbokým rigolovaním. Uplatňuje sa vo vinohradoch, sadoch a chmeľniciach. t - kultivácia pôdnej jednotky terasovaním na svahoch, s nerovnomernou hrúbkou kultizemného Ak-horizontu. z - pH v H ₂ O > 8,4, obsah rozpustných solí < 0,3 %, Na < 5 %.
	(21) antrozem	AN	modálna m iníciaľna ä rekultivačná ô prekryvná w	(nasýtená) kyslá a karbonátová c alkalickej z kontaminovaná x	urbická u depóniová d haldová b	u - navezenie organo-minerálneho materiálu na umelo vyrovnané, alebo spustnuté plochy prevažne v sídelných a priemyselných oblastiach, pozdĺž dopravných komunikácií a pod. d - navezenie organo-minerálneho materiálu na skládky odpadov prevažne chemicky aktívneho materiálu (depónie komunálnych a priemyselných odpadov s možnosťou metagenézy). b - vývoj pôd z premiestnených spravidla prírodno-technogénnych a technogénnych substrátov (ako ťažobné a priemyselné haldy, výsyvky, výplne a pod.).

Převod taxonomických kategorií mezi klasifikačními systémy

Srovnání taxonomických kategorií

Taxonomický klasifikační systém Československé republiky	Soil Taxonomy NRCS-USDA 1975, 1999	Systematik der Böden und bodenbildenden Substrate Deutschlands	WRB: IUSS/FAO/ISRIC 1988	Référentiel pédologique 1995
Referenční údy Typy Subtypy Variety Subvariety Substrátové formy Ekologické fáze Degradční fáze	Orders Suborders Great groups Subgroups Families (series)	Abteilungen, Klassen Typen Subtypen Varietäten Bodenformen	Major soil groupings Subunits Qualifiers (lower-level units)	Grand ensembles Références Qualifiers (types)
Hierarchické systémy			Systémy s nízkou hierarchičností	

Srovnání hlavních genetických taxonů

Srovnání hlavních genetických taxonů

TAXONOMICKÝ KLASIFIKAČNÍ SYSTÉM PŮD ČESKÉ REPUBLIKY	WRB: IUSS/FAO/ISRIC 1988	SOIL TAXONOMY 1999		RÉFÉRENTIEL PÉDOLOGIQUE 1995	SYSTEMATIK DER BÖDEN UND BODENBILDENDEN SUBSTRATE DEUTSCHLANDS 1998
LEPTOSOLY LITÓZEM – LI RANKER – RN RENDZINA – RZ PARARENDZINA – PR	lithic Leptosols (LP) Leptosols (LP) rendzic Leptosols (LP) Leptosols (LP)	ENTISOLS	...ents	Organosol Lithosols Pezrosols Rankosols Rendosols Rendisols	O/C Bden Rohböden Ah/C Bden
REGOSOLY REGÓZEM – RG	Regosols (RG) Arenosol (AR)		Psamments	Régosols Arenosols	Ah/C Bden Ah/C Bden
FLUVISOLY FLUVIZEM - FL KOLUVIZEM – KO	Fluvisols (FL)		Fluvents	Fluvisols Thalassosols Colluvisols	Auenböden (A) Marschen (M) Kolluvisole (YK)
VERTISOLY SMONICE – SM	Vertisols (VR)	VERTISOLS		Vertisols	-
ANDOSOLY ANDÓZEM – AD	Andosols (AN)	ANDOSOLS		Andosols	-
ČERNOZEM ČERNOZEM - CE ČERNICE – CC	Chernozems (CH) Phaeozems (PH)	MOLLISOLS	Ustolls	Chernosols Phaeosols	Schwarzerden (T)
LUVISOLY ŠEDOZEM – SE HNĚDOZEM – HN LUVIZEM – LU	gleyic Phaeozems (gz PH) haplic Luvisols (ha LV) Albeluvisols (AB)		Udolls		
KAMBISOLY KAMIZEM (KA) PELOZEM (PE)	Cambisols (CM)	INCEPTISOLS		Calcisols Brunisols Alochrisols Podosols	Braunerden (B) Pelosole (D)

TAXONOMICKÝ KLASIFIKAČNÍ SYSTÉM PŮD ČESKÉ REPUBLIKY	WRB: IUSS/FAO/ISRIC 1988	SOIL TAXONOMY 1999	RÉFÉRENTIEL PÉDOLOGIQUE 1995	SYSTEMATIK DER BÖDEN UND BODENBILDENDEN SUBSTRATE DEUTSCHLANDS 1998
PODZOSOLY KRYPTOPODZOL (KP) PODZOL (PZ)	entic Podzols (et PZ) haplic Podzols (ha PZ)	SPODOSOLS	Podzosols	Podsole (P) (Rosterden)
STAGNOSOLY PSEUDOGLEJ (PG) STAGNOGLEJ (PZ) Stagnosols gleyic Stagnosols Planosols	Aquic...	Rédoxisols Planosols	Stagnosole (S)
GLEYSOLY GLEJ (GL)	Gleysols (GL)	AQU...s	Réductisols	Gleye (G)
ORGANOSOLY ORGANOZEM (OR)	Histosols (HS)	HISTOSOLS	Histosols	Moore (G)
SALISOLY SOLONČAK (SK)	Solonchacs (SC)	SAL...	Salisols	-
NATRISOLY SLANEC (SC)	Solonetzcs (SC)	NATR....	Sodisols	-
ANTHROPOSOLY KULTIZEM (KT) ANTHROZEM (AN)	Anthrosols (AT)		Anthroposols transformés artificiels reconstitués	Kultisol (Y) Plaggenesch Hortisol Rigosol Trepisol