

Morfogenetický klasifikační systém půd

Klasifikace vnitřních vlastností pedonů, určených vnitřním souborem genetických horizontů a jejich morfologickými, fyzikálními a chemickými vlastnostmi – jednotky jsou seskupeny podle genetické příbuznosti podle přesně definovaných znaků prostřednictvím diagnostických horizontů.

Objektem klasifikace je půdní profil reprezentující pedon (trojrozměrný výřez z přirozené půdní jednotky).

Kategorizace MKSP:

Třída: biologické a zvětrávací pochody v obdobných hydrotermických podmínkách

Skupina: podle pochodů mobilizace a přeměn látek – hlavním půdotvorným procesem je vytváření dominantní dg. Horizont

Typ: výsledek evolučních vztahů půdního těla a prostředí – výsledkem jsou vytvořené dg. horizonty

Subtyp: náznaky dg. horizontu daného následným pedogenetickým procesem

Varieta: rozlišená podle chemických vlastností

Forma: náhlá změna pedogenetického procesu – eroze, akumulace, vliv člověka

Půdní diagnostické horizonty

Půdní typ je identifikován prostřednictvím diagnostických horizontů

Horizont je definován souborem vizuálních morfologických a měřitelných analytických znaků

Nadložní diagnostické horizonty – organogenní

Rašelinový T - nad 50 % OL, nad 50 cm mocnost

Tf – fibrický nad 2/3
nerozložených OL

Tm – mezický 1/3 – 2/3
nerozložených OL

Ts – saprický pod 1/3
nerozložených OL

Zrašelinělý Th - pod 50 % OL, minimálně 15 %

Organogenní O – horizonty opadu a nadložního humusu, nad 1 cm, nad 30 % obj. OL

Ol – opadanka, má pod 10 % OL

Of – drť (fermentační horizont), 10 – 70 %
amorfních OL

Oh – měl, nad 70 % amorfních OL

Povrchové diagnostické horizonty – humusové (A) I

Ochrický Ao - světlý, mělký, na silikátových až karbonátových uloženinách

(do 10 cm, bez omezení, do 30 cm humus pod 1 %)

Variety:

ochrický nivní Aon, rušený záplavami

hydrogenní Aog, 10 – 15 % OL

-

slabě vyvinutý Aoj

Melanický Al – tmavý, mělký, mírně nasycený SK, vyrovnaný poměr HK/FK, humus nad 1%

Variety:

melanický nivní Aln

hydrogenní Alg

karbonátový Alca

Andický Aa – tmavý, nasycený, ze sopečných hornin, vitrická složka, vysoký obsah Ol v alofanech, kyprý,

Povrchové diagnostické **horizonty – humusové (A) II**

Molický Am – tmavý, hluboký (nad 30 cm),
sorpčně nasycený, převaha HK,

Variety:

Molický černozemní Amč – intenzivní
přeměna a tvorba OL (humifikace)

smonicový Ams – nad 30 % jílu,
vertické znaky

černicový Aml – stabilní a kvalitní
OL, kapilárně podepřená vláha (výskyt
ferranů a mangananů)

hydrogenní Amg – 10 – 15 % OL

Humusoeluviální Ae – silně kyselé (pH/H₂O
pod 4.5), s vybělenými zrny písku, mocnost
do 10 cm

Antropický Ak – činností člověka (kultivace,
hnojení) výrazně přeměněný horizont

Variety:

Antropický přeměněný Akp

umělý Aku

Orniční Ap – homogenizace původního
horizontu orbou

Drnový Ad – prokořeněný trvalým travním
porostem

Podpovrchové diagnostické horizonty

(metamorfické, iluviální, hydrické)

Kambický Bv – horizont, alterace bez iluviace, chemickým zvětráváním se uvolňuje Fe, Mn, Al – dochází k hnědnutí, oxidy se nepohybují. Má mocnost jako, nebo větší než A, výraznou makrostrukturu, neleží nad ním horizont E, difuzní přechod do C

Luvický Bt – horizont, iluviální akumulace translokovaných koloidních složek (jílových minerálů), má mocnost nad 15 cm, argilany (povlaky orientovaných koloidů), koeficient texturní diferenciacce nad 1.2.

Podzolový Bs – horizont akumulace translokovaných nízkomolekulárních organických látek, hliníku a železa – tj. humusosesquioxidový iluviální horizont – výsledek **podzolizace: (1) peptizace humusu, uvolňování Al a Fe, (2) jejich migrace perkolující vodou, (3) imobilizace a usazení za podmínek: pH/H₂O pod 5, tvorba kyselého humusu a promyvný vodní režim.** Má hnědočervenou barvu, v horizontu nad ním jsou vybělená zrna křemene, může obsahovat železité novotvary

Slančový Bn – iluviální peptizovaný horizont, SK má vysokou nasycenost Na. Má: sloupkovitou strukturu, Na je nad 20 % z S

Mramorovaný Bm – horizont pseudoglejový, tvorba při nadměrném povrchovém převlhčení. Má: nad 15 cm, střídání dominantní rezavé a šedé barvy (na povrchu agregátů šedá)

Glejový redukční Gr – horizont, tvorba při nadměrném ovlhčení podzemní vodou. Má: převahu redukčních znaků (šedá, modrá, zelená nad 50 %), malé množství ferranů převážně kolem trhlin a v otvorech po kořenech (pokud je red procesů pod 50 % je označován jako Go)

Jiné diagnostické horizonty

Eluviální E – horizont převážně podpovrchový, světlejší a má nižší SK než horizont ležící nad ním a pod ním, ochuzený o vyluhované organické a minerální koloidy, sesquioxidy, nebo soli. **Variety: El** - eluviální luvický, **Ep** – el. podzolový, **Es** – el. solod'ový, **En** – el. pseudoglejový

Solončakový S – horizont, sekundárně obohacený horizont solemi dopravenými kapilárním zdvihem. Má nad 1% vorozpustných solí, nebo nad 0.3 % pokud je pH/H₂O nad 8.4

Rubefikovaný r – horizont s červenou barvou způsobenou vysráženými oxidy železa (není pravý dg. horizont).

Fosilní f – horizont starý, pohřbený, zakrytý mladším nadložním materiálem

Karbonátový Ca - horizont, kalcikový, nad 15 % uhličitanů, hloubka 95 – 135 cm,

Oglejený g – horizont s náznaky pseudoglejového procesu (Bvg, Btg, Bsg)

Substrátové horizonty

– tvořené půdotvorným materiálem

Jsou málo ovlivněné biologickou činností, mají nižší stupeň zvětrávání než nadložní horizonty, mohou je tvořit i sypké materiály.

Mateční hornina C – horizont, nepřemístěný horninový materiál,

Detritát mateční horniny Cd – vznikl fyzikálním zvětráváním

Vlastní mateční hornina Cn – hornina málo postižená zvětráváním

Přemístěný půdotvorný substrát M – horizont, hlavně nivní a koluviální uloženiny

Podložní hornina D – nezúčastňuje se tvorby půdy, má jiné vlastnosti než půdotvorný substrát, ze kterého vznikla půda

Poznámky:

Přechodné horizonty se označují kombinací – BC

Slabě vyvinuté horizonty se dávají do závorky (Ao), Bt(g)

Pokud je horizont rozdělen na několik částí přidá se k subhorizontu pořadové číslo: Bt1, Bt2

Genetická hloubka udává hloubku půdních procesů, fyziologická hloubka udává hloubku pronikání kořenů

SYSTEMATICKÝ SOUPIS PŮD ČSFR

SKUPINA PŮD	PŮDNÍ TYP	SUBTYP	VARIETA	FORMA
A OCHRICKÝCH	(1) LITAZEM LI [V]	(TYPICKÁ) (m)	(SILIKÁTOVÁ), KARBONÁTOVÁ c	
	(2) REGOZEM RM [D]	(TYPICKÁ) (m) PSEFITICKÁ f ARENICKÁ a PELICKÁ p	(SILIKÁTOVÁ) KARBONÁTOVÁ c	
B MELANICKÝCH	(3) RANKER RN [M]	(TYPICKÝ) (m) KAMBIZEMNÍ k ANDOZEMNÍ n PODZOLOVÝ p	(KYSELÝ) NASYCENÝ m	
	(4) RENDZINA RA [R]	(TYPICKÁ) (m) LITICKÁ l KAMBIZEMNÍ k TANGLOVÁ t SUTINOVÁ s RUBEFIKOVANÁ r	VYLUHOVANÁ v	AKUMULOVANÁ h ANTROPOGENNÍ x
	(5) PARARENDZINA [Q] PR	(TYPICKÁ) (m) KAMBIZEMNÍ k PSEUDOGLEJOVÁ g RUBEFIKOVANÁ r	VYLUHOVANÁ v	ERODOVANÁ e AKUMULOVANÁ h ANTROPOGENNÍ x





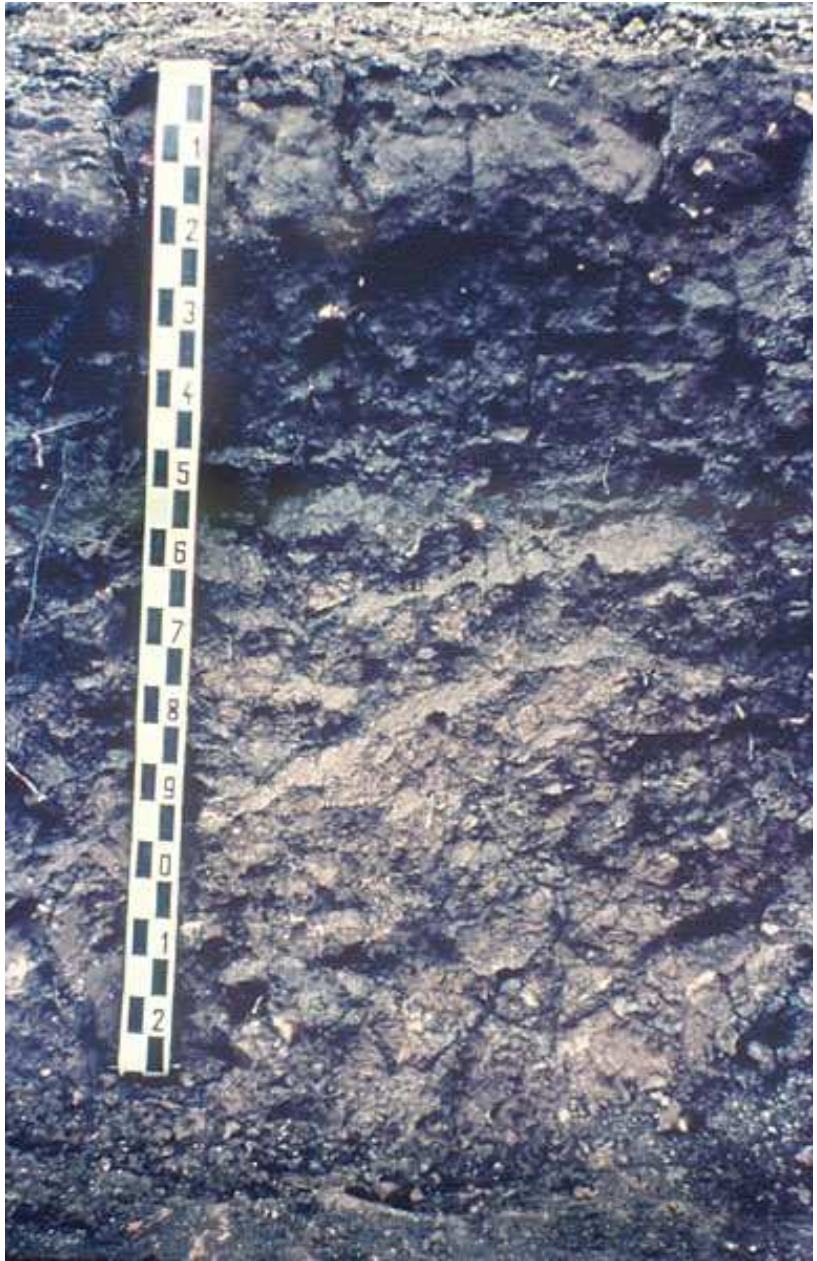








SKUPINA PŮD	PŮDNÍ TYP	SUBTYP	VARIETA	FORMA
C MOLICKÝCH	(6) SMONICE SA [E]	(TYPICKÁ) (m)	(NASYCENÁ) KARBONÁTOVÁ c	ERODOVANÁ e AKUMULOVANÁ h ANTROPOGENNÍ x
	(7) ČERNOZEM [Č] ČM	(TYPICKÁ) (m) ARENICKÁ a PELICKÁ p HNĚDOZEMNÍ h KAMBIZEMNÍ k ČERNICOVÁ č SLANCOVÁ c	(NASYCENÁ) KARBONÁTOVÁ c ALKALICKÁ z SOLONČAKOVÁ s	ERODOVANÁ e AKUMULOVANÁ h ANTROPOGENNÍ x
	(8) ČERNICE ČA [L]	(TYPICKÁ) (m) ARENICKÁ a PELICKÁ p ČERNOZEMNÍ č GLEJOVÁ g ORGANOZEMNÍ o SLANCOVÁ c	(NASYCENÁ) KARBONÁTOVÁ c ALKALICKÁ z SOLONČAKOVÁ s	PŘEKRYTÁ y ANTROPOGENNÍ x













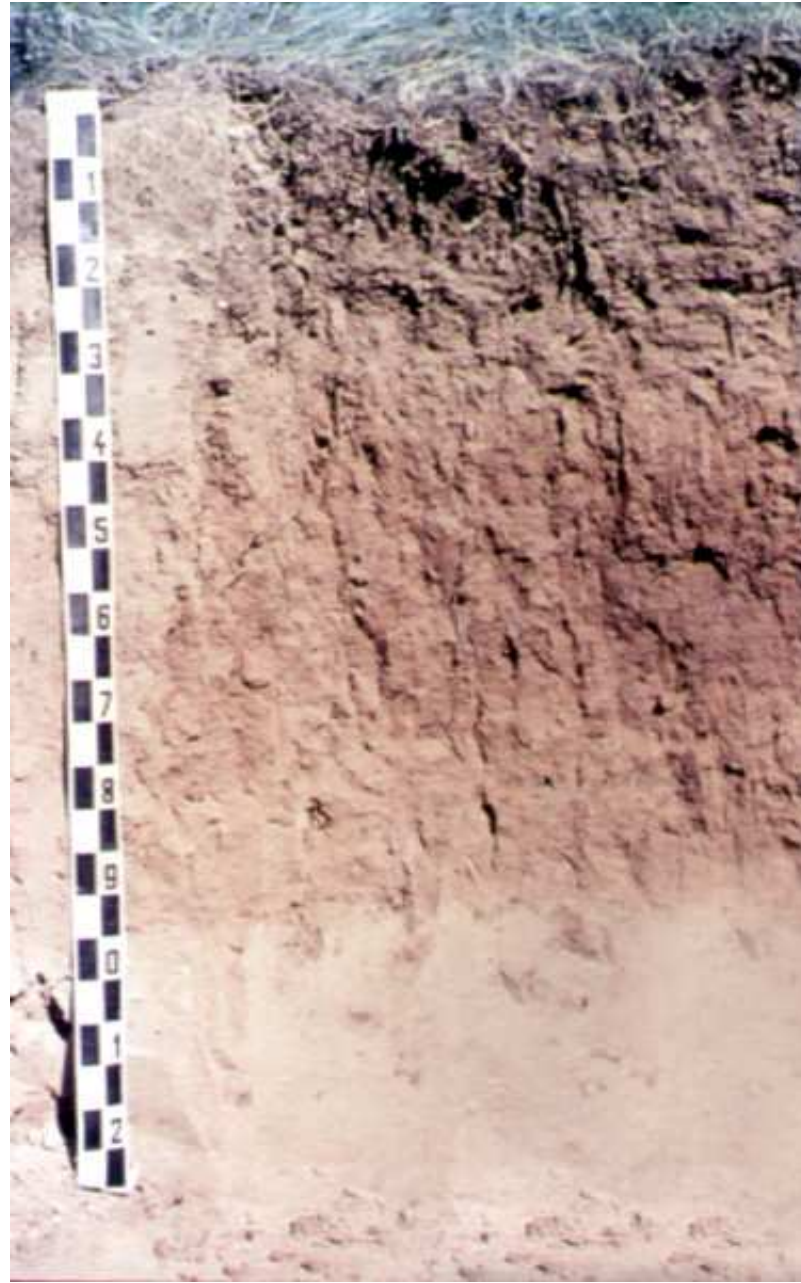






SKUPINA PŮD	PŮDNÍ TYP	SUBTYP	VARIETA	FORMA
D ILIMERICKÝCH	(9) ŠEDOZEM SM [Š]	(TYPICKÁ) (m) HNĚDOZEMNÍ h		ERODOVANÁ e AKUMULOVANÁ h ANTROPOGENNÍ x
	(10) HNĚDOZEM [H] HM	(TYPICKÁ) (m) ARENICKÁ a LUVIZEMNÍ l PSEUDOGLEJOVÁ g RUBEFIKOVANÁ r		ERODOVANÁ e AKUMULOVANÁ h ANTROPOGENNÍ x
	(11) LUVIZEM LM [I]	(TYPICKÁ) (m) ARENICKÁ a PODZOLOVÁ p PSEUDOGLEJOVÁ g RUBEFIKOVANÁ r	(NASYCENÁ) Kyselá a	ERODOVANÁ e AKUMULOVANÁ h PŘEKRYTÁ y ANTROPOGENNÍ x



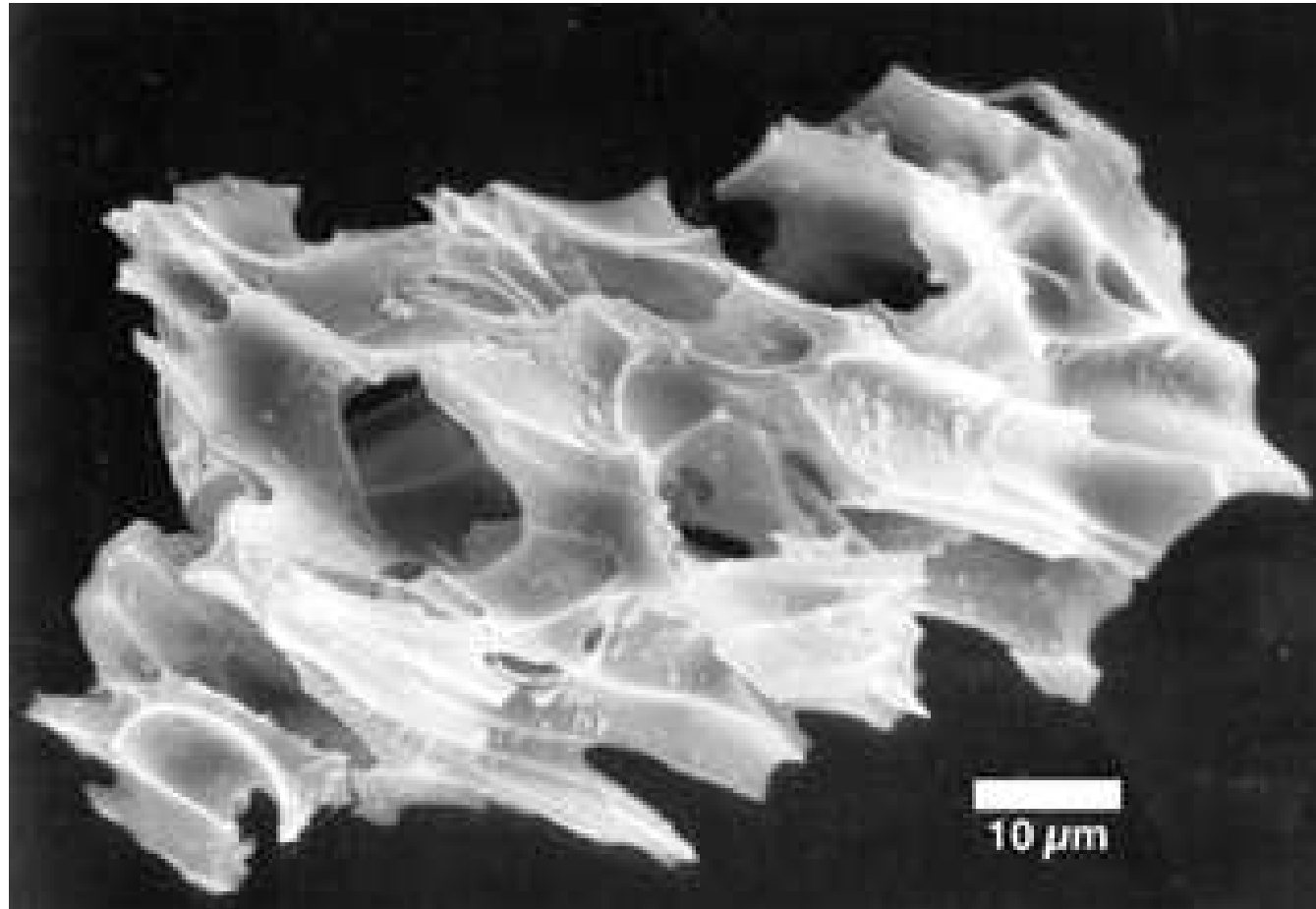




SKUPINA PŮD	PŮDNÍ TYP	SUBTYP	VARIETA	FORMA
E HNĚDÝCH	(12) KAMBIZEM [K] KM	(TYPICKÁ) (m) ARENICKÁ a PELICKÁ p RENDZINOVÁ d EUTROFNÍ e ANDOZEMNÍ n LUVIZEMNÍ l PSEUDOGLEJOVÁ g RUBEFIKOVANÁ r	(NASYCENÁ) KYSELÁ a [SILNĚ KYSELÁ] o	AKUMULOVANÁ h ANTROPOGENNÍ x
	(13) ANDOZEM [N] AM	(TYPICKÁ) (m)	(NASYCENÁ) KYSELÁ a	
F PODZOLOVÝCH	(14) PODZOL PZ [P]	(TYPICKÝ) (m) ARENICKÝ a KAMBIZEMNÍ k GLEJOVÝ g' ORGANOZEMNÍ o		









SKUPINA PŮD	PŮDNÍ TYP	SUBTYP	VARIETA	FORMA
G HYDROMORFNÍCH	(15) PSEUDOGLEJ [O] PG	PRIMÁRNÍ P LUVIZEMNÍ l STAGNOGLEJOVÝ s ORGANOZEMNÍ o RUBEFIKOVANÝ r	(Kyselý) NASYCENÝ m	
	(16) GLEJ GL [G]	(TYPICKÝ) (m) ARENICKÝ a ORGANOZEMNÍ o	(NASYCENÝ) Kyselý a KARBONÁTOVÝ c	
	(17) ORGANOZEM [T] OM	(TYPICKÁ) (m) LITICKÁ l GLEJOVÁ g'	(NASYCENÁ) Kyselá a KARBONÁTOVÁ c	FIBRICKÁ f MEZICKÁ m SAPRICKÁ s
H NIVNÍCH	(18) FLUVIZEM [F] FM	(TYPICKÁ) (m) PSEFITICKÁ f ARENICKÁ a PELICKÁ p PSEUDOGLEJOVÁ g GLEJOVÁ g' SLANCOVÁ c	(NASYCENÁ) Kyselá a KARBONÁTOVÁ c ALKALICKÁ z SOLONČÁKOVÁ s	PŘEKRYTÁ y ANTROPOGENNÍ x









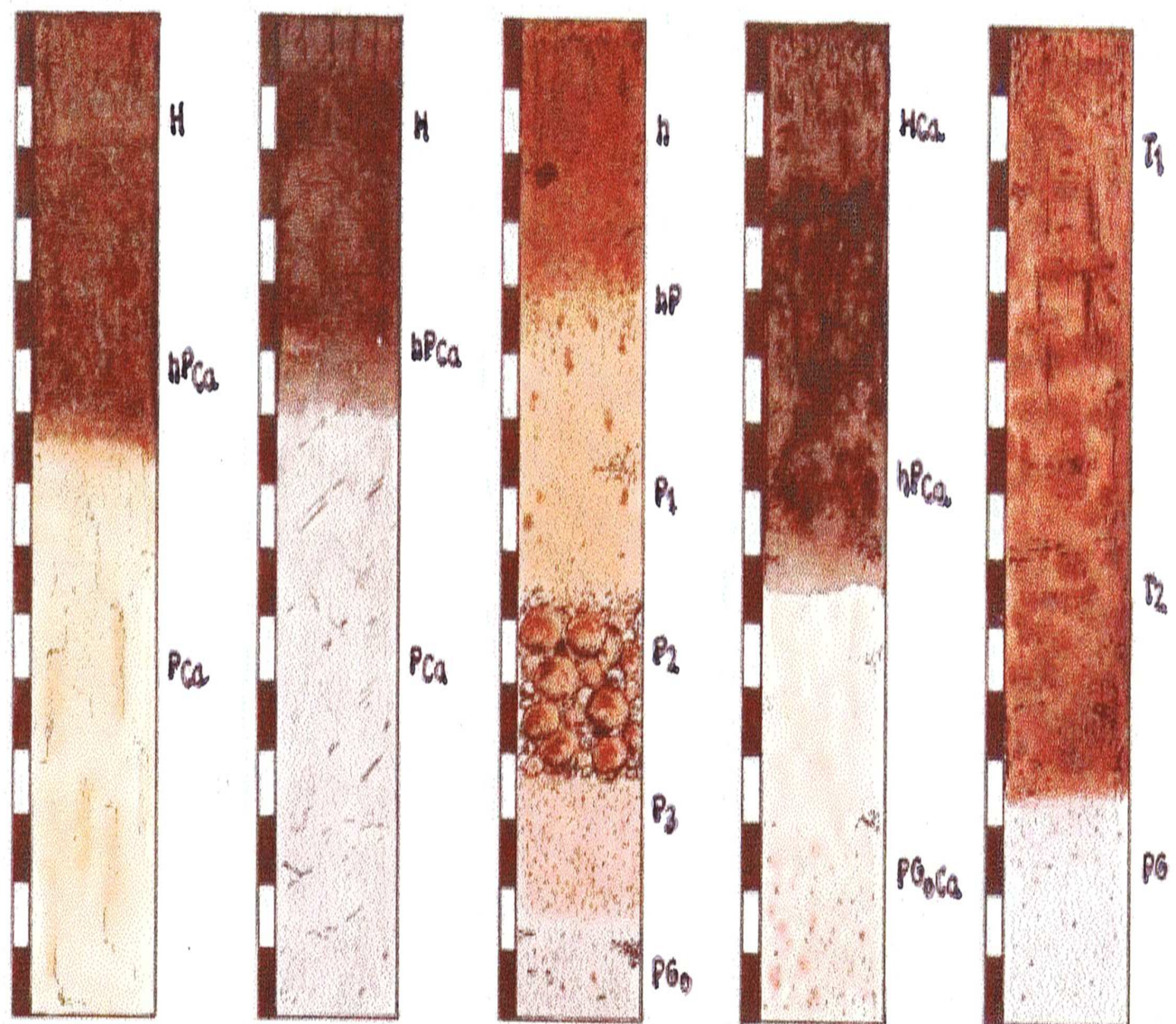
SKUPINA PŮD	PŮDNÍ TYP	SUBTYP	VARIETA	FORMA
I SALINICKÝCH	(19) SOLONČÁK [S] SK	(TYPICKÝ) (m) SLANCOVÝ c	ALKALICKÝ z	REKULTIVOVANÝ k
	(20) SLANEC SC [C]	(TYPICKÝ) (m) SOLODOVÝ d	POTENCIÁLNÍ p	REKULTIVOVANÝ k
J ANTROPICKÝCH	(21) KULTIZEM [X] KT	ZAHRADNÍ z RIGOLOVANÁ r TERASOVANÁ t SKRYVKOVÁ s HALDOVÁ h ZAVÁŽKOVÁ v	(NASYCENÁ) KYSELÁ a KARBONÁTOVÁ c	





PŮDNÍ TYPY V RŮZNÝCH KLASIFIKAČNÍCH SYSTÉMECH

Klasifikační systém půd ČR (2001)	Geneticko-agronomická klasifikace půd ČSSR (1967)	World Reference Base for Soil Resources (1998)
LEPTOSOLY litozem (LI) ranker (RN) rendzina (RZ) pararendzina (PR)	nevyvinutá půda (NV) nevyvinutá půda (NV) rendzina (RA) rendzina (RA)	lithic Leptosols (LP) Leptosols (LP) rendzic Leptosols (LP) Leptosols (LP)
REGOSOLY regozem (RG)	drnová půda (DA)	Regosols (RG) Arenosols (AR)
FLUVISOLY fluvizem (FL) koluvizem (KO)	nivní půda (NP) akumulované a překryté formy	Fluvisols (FL)
VERTISOLY smonice (SM)	černozem smonice (ČMsm)	Vertisols (VR)
ČERNOSOLY černozem (CE) černice (CC)	černozem (ČM) lužní půda (LP)	Chernozems (CH) Phaeozems (PH)
LUVISOLY šedozem (SE) hnědozem (HN) luzizem (LU)	černozem illimerizovaná (ČMi) hnědozem (HM) illimerizovaná půda (IP)	greyic Phaeozems (gz PH) haplic Luvisols (ha LV) albic Luvisols
KAMBISOLY kambizem (KA) pelozem (PE)	hnědá půda (HP)	Cambisols (CM)
PODZOLY kryptopodzol (KP) podzol (PZ)	hnědá p. podzolovaná (HPp) podzol (PZ)	entic Podzols (et PZ) haplic Podzols (ha PZ)
STAGNOSOLY pseudoglej (PG) stagnoglej (SG)	oglejená půda (OG) oglejená půda zbažinělá (OGb)	Stagnosols gleyic Stagnosols Planosols
GLEJSOLY glej (GL)	glejová půda (GL)	Gleysols (GL)
ORGANOSOLY organozem (OR)	rašeliníšťní půda (RŠ)	Histosols (HS)
ANTROSOLY kultizem (KU) antrozem (AN)	antropogenní půda (AN) antropogenní půda (AN)	Anthrosols (AT)



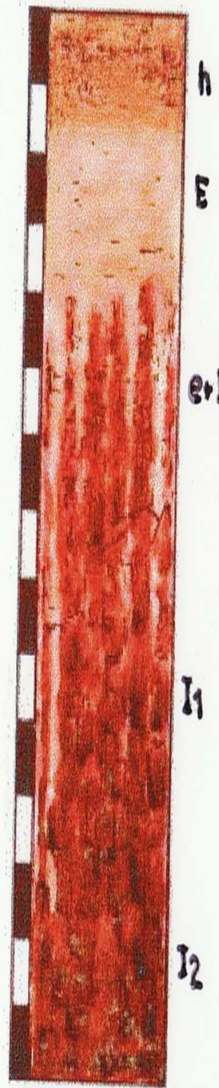
ČERNOZEM

SMONICA

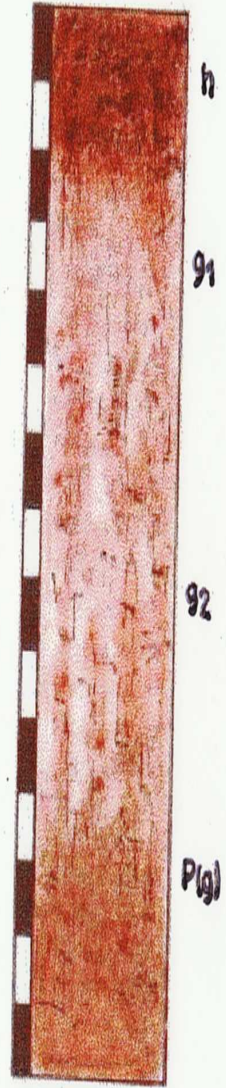
FLUVIZEM

ČIERNICA

ORGANOZEM



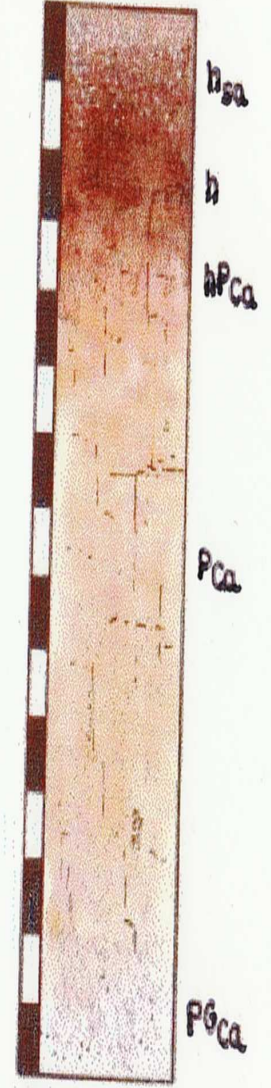
LUVIZEM



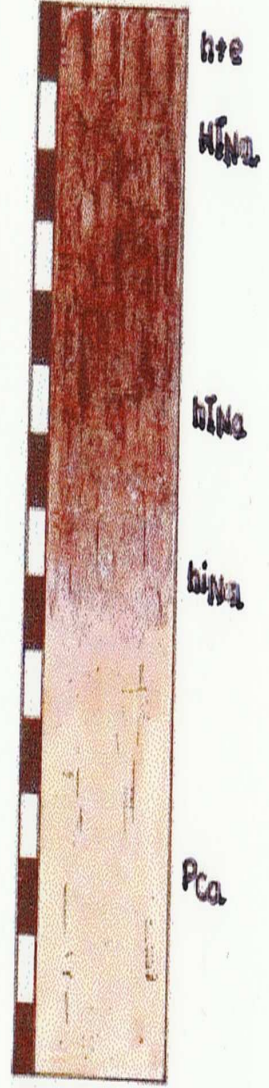
PSEUDOGLEJ



GLEJ



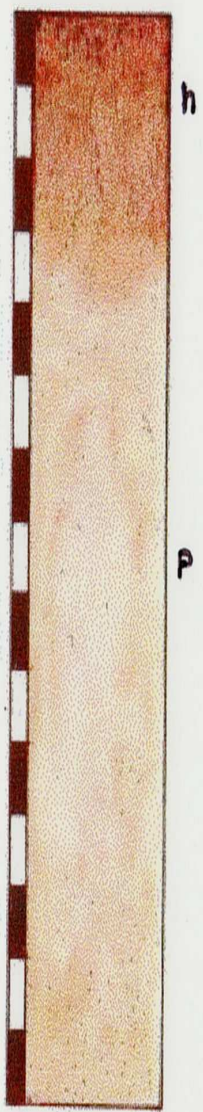
SOLONČAK



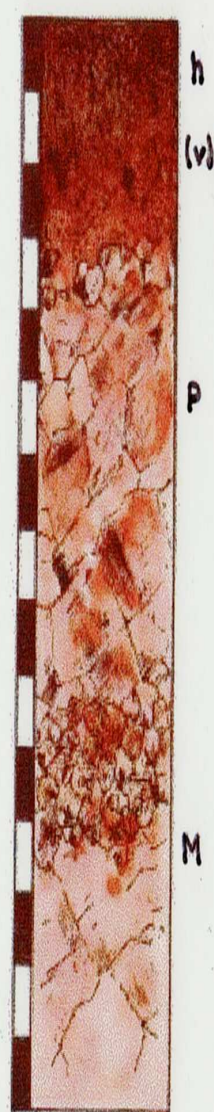
SLANEC



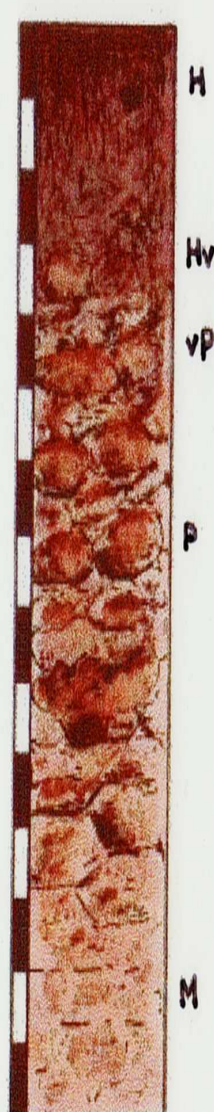
LITZEM



REGOZEM



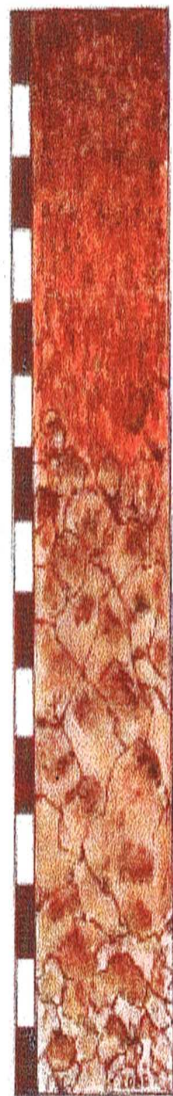
RANKER



ANDOZEM



PODZOL



KAMBIZEM



ŠEDOŽEM



HNEDOŽEM



RENDZINA



PARARENDZINA

PŮDNÍ TYPY

	Rendzina (typická)		Kambizem eutrofní
	Rendzina kambizemní		Kambizem pseudoglejová
	Pararendzina (typická)		Kambizem typická varieta kyselá
	Pararendzina kambizemní		Kambizem arenická varieta kyselá
	Černozem (typická)		Kambizem pseudoglejová varieta kyselá
	Černice arenická		Kambizem typická varieta silně kyselá
	Černozem pelická		Podzol kambizemní
	Černozem hnědozemní		Pseudoglej primární
	Černozem černicová		Pseudoglej luvizemní
	Černice (typická)		Pseudoglej organozemní
	Šedozem (typická)		Glej (typický)
	Šedozem hnědozemní		Glej organozemní
	Hnědozem (typická)		Organozem (bez rozlišení subtypu)
	Hnědozem luvizemní		Fluvizem (typická)
	Hnědozem pseudoglejová		Fluvizem glejová
	Luvizem (typická)		slabé oglejení
	Luvizem pseudoglejová		karbonátová varieta
	Kambizem (typická)		erozní forma
	Kambizem arenická		slabé solončakování

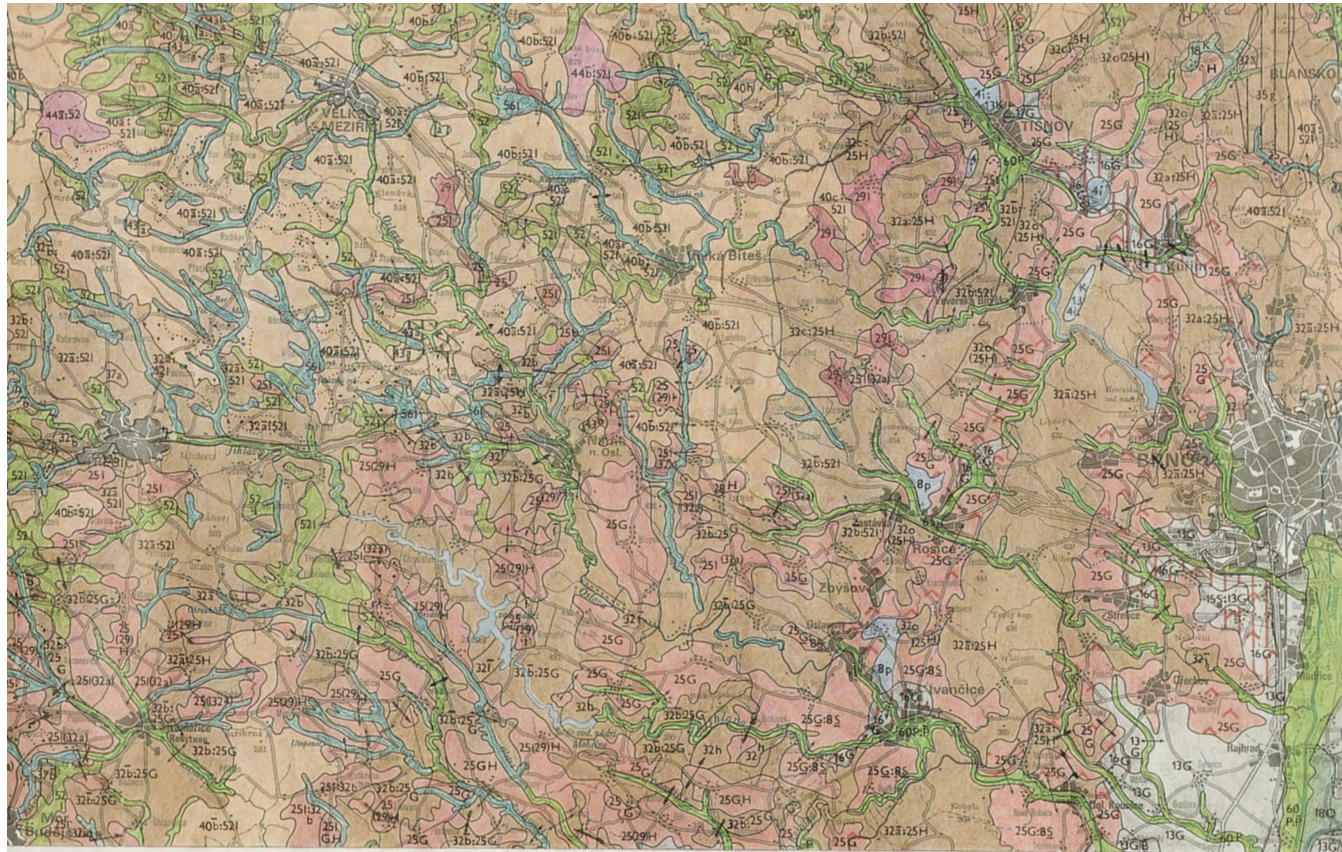
OZNAČENÍ PŮDNÍCH ASOCIACÍ

X	dominantní složka	X : Y (Z)	X	akcesorická složka
Y	doprovodná složka		X ₁ , X	dvě dominantní složky

PŮDOTVORNÉ SUBSTRÁTY

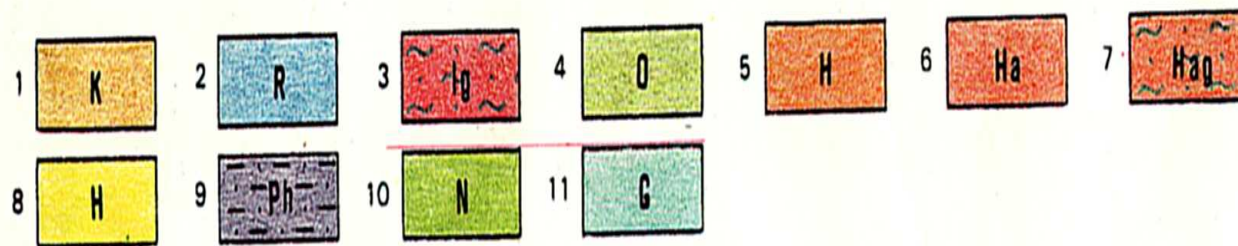
1. Nezpevněné (slabě zpevněné) sedimenty a svahoviny větší mocnosti

- B terasové štěrky a štěrkopísky z kyselého materiálu
- E písky bezkarbonátové
- F písky karbonátové
- G spraše
- H sprašové hlíny – prachovice
- I polygenetické hlíny s eolickou příměsí a slabou příměsí štěrku
- K mocnější pokryvy karbonátových svahovin
- P nivní bezkarbonátové sedimenty
- Q nivní karbonátové sedimenty
- S slinité jílky až slíny a jejich svahoviny



1 : 200 000

1 cm = 2 km



PŮDNÍ JEDNOTKY: 1 - K-ranker; 2 - R-rendzina; 3 - lg-illimerizovaná půda oglejená; 4 - O-pseudo-
glej; 5 - H-hnědá půda; 6 - Ha-hnědá půda kyselá; 7 - Hag-hnědá půda kyselá oglejená; 8 - H-hnědá
půda na štěrkopísku; 9 - Ph-podzol humusový; 10 - N-nivní půda; 11 - G-glej;

PŮDOTVORNÉ SUBSTRÁTY: 4 - nivní uloženiny nekarbonátové lehčí; 6 - nivní uloženiny nekarbo-
nátové střední; 18 - terasové štěrky nekarbonátové; 36 - sprašové hlíny (prachovice); 39 - polygene-
tické hlíny kyselé; 83 - vápence; 91 - vápenité břidlice jílovité (flyšové); 94 - převážně nevápnité
pískovce (flyšové); 98 - břidlice jílovité (flyšové); 100 - flyš v typickém vývoji-převážně nevápnitý;
105 - převážně fyzikální rozpady neutrálních silikátových hornin.

