

PÔDY STREDNEJ EURÓPY

Doc Ing. Zoltán BEDRNA, DrSc Katedra fyzickej geografie a geoekológie Prírodovedeckej fakulty
Univerzity Komenského v Bratislave

1. Pedosféra ako časť geosféry. Pôdny profil, pedon, solum, genetické horizonty, vrstvy. Polypedon, mozaika, komplexy, asociácie, pásma, zóny.

2. Fyzikálne vlastnosti pôdy. Farba pôdy. Hĺbka pôdneho profilu. Textúra (jemnozrnná, skeletnatá, humolitová, organická), štruktúra (agregát, konglomerát), konzistencia (pevná, drobivá, lepivá). Usadenie, napučiavanie. Tepelný, teplotný, vodný, vlhkostný, soľný, biologický režim.

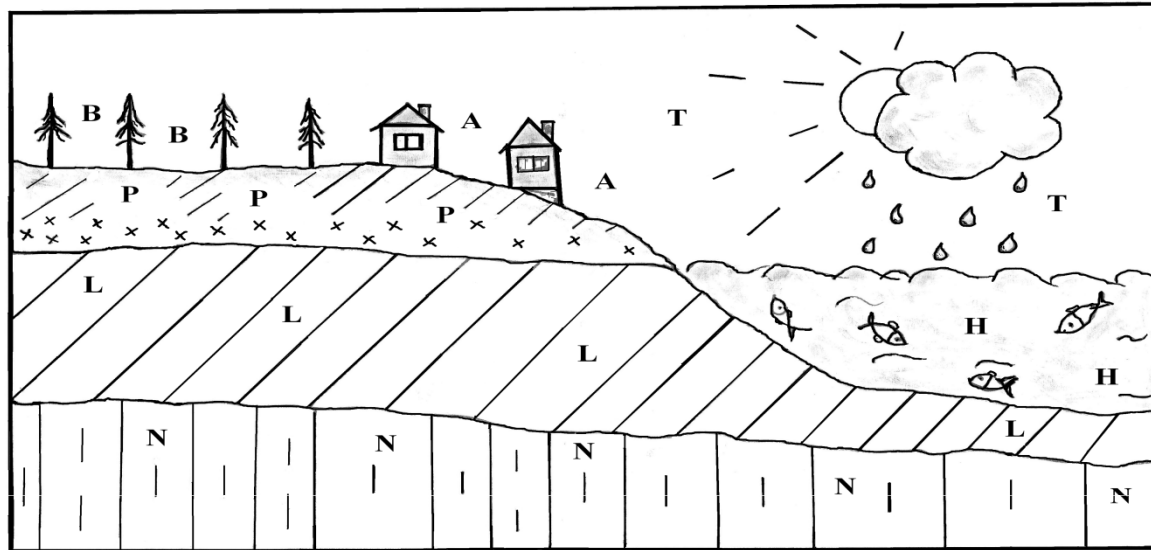
3. Chemické vlastnosti pôdy. Pôdna reakcia. Obsah živín, makroelementy, mikroelementy. Nadmerné množstvo dusičnanov. Obsah toxických chemických prvkov (Cd, Ni, Pb, As, Hg). Organické a anorganické toxické látky (ropa, pesticídy, herbicídy, chlórované uhľovodíky). Obsah a kvalita humusu.

4. Biologické vlastnosti pôdy. Obsah aktinomycét, mikroskopických húb, baktérií a vírusov. Užitočná a škodlivá biota v pôde. Alelopatizácia, infekcia, asanácia a revitalizácia. Biologicky aktívne látky. Únava pôdy. Nároky rastlín na pôdu (pieskomilné, ílomilné, vápnoimilné, skalničky, vlhkomilné).

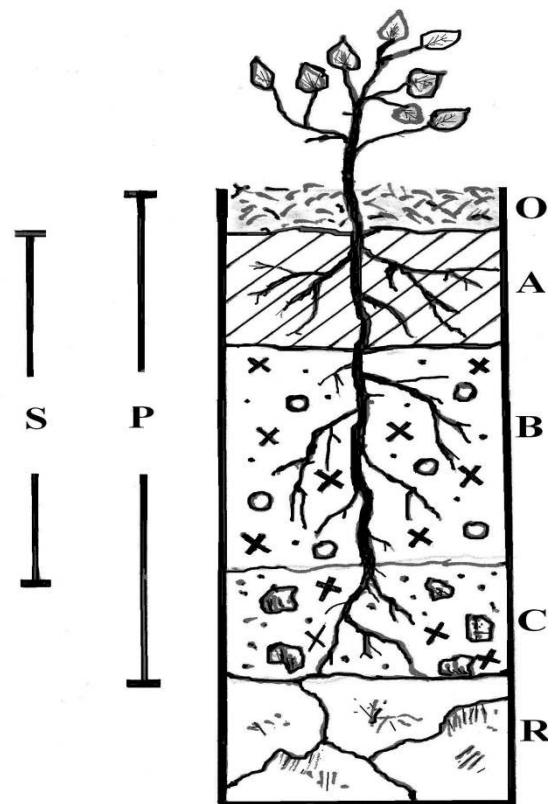
5. Zákonitosti výskytu pôdy. Zonálnosť, intrazonálnosť, azonálnosť. Horizontálna zonálnosť. Vertikálna, predhorská, kotlinová, kontinentálna, členitostná intrazonálnosť. Geologická, hydrologická, geografická, antropogénna azonálnosť. Príklady pôd v Strednej Európe.

6. Hodnotenie, ničenie a tvorba. Kvalita (funkcie, environmentálne znaky), bonitácia pôdy. Cena, pôda ako tovar. Erózia, denudácia, prekrytie a ničenie pôdy. Tvorba pôdy: kultizem, hortizem, antrozem, technozem.

Geosféra Zeme



A = antroposféra H = hydrosféra L = litosféra N = nukleosféra
P = pedosféra B = biosféra T = atmosféra



Obrázok 2. Stratigrafia pôdneho profilu.

Vysvetlivky: O = pokrývková vrstva, A = povrchový horizont,
B = podpovrchový horizont, C = substrát, R = pevná hornina,
P = pedon, S = solum.



piesočnatá

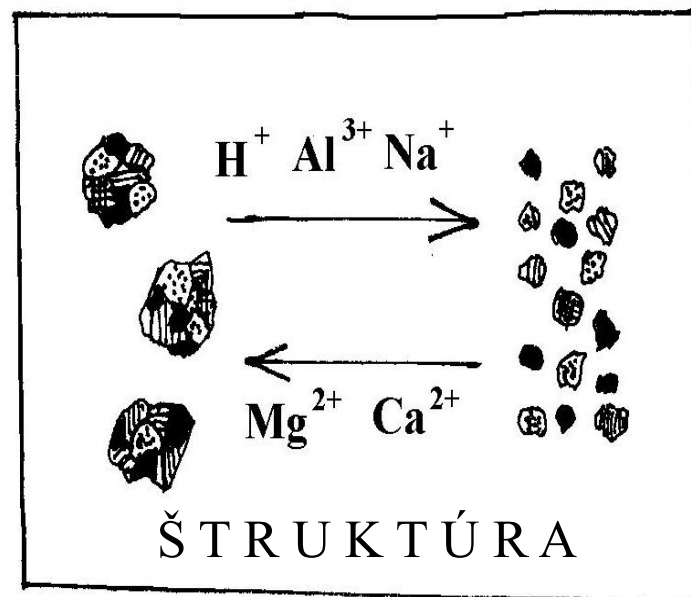


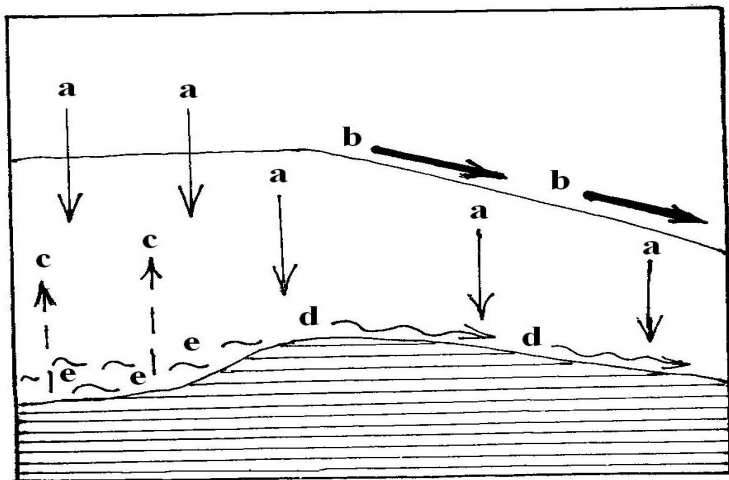
hlinitá



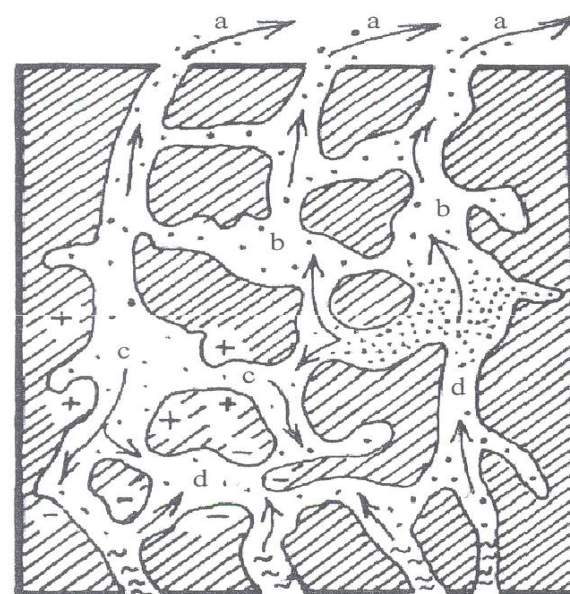
ilovitá

TEXTÚRA



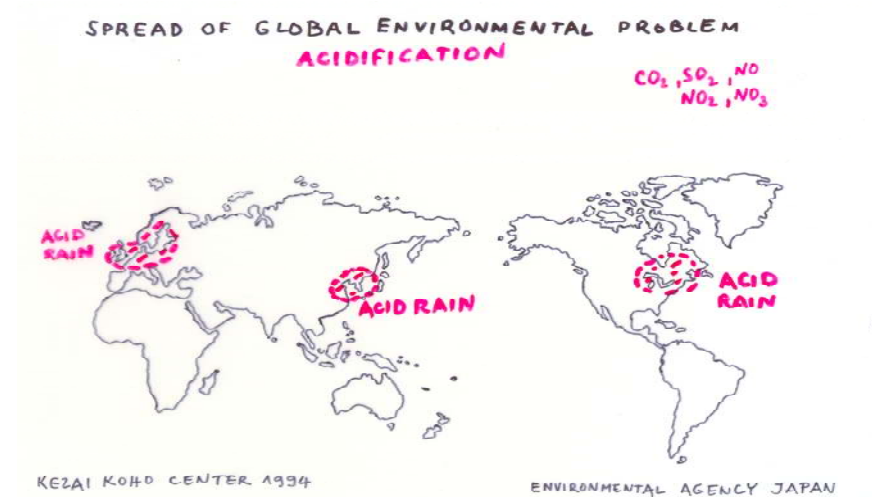


Pohyb významných foriem vody v pôde
 Vysvetlivky: a = gravitačná, b = odtoková,
 c = kapilárna, d = hypodermická,
 e = podzemná



Cirkulácia vzduchu v pôde (Bedrna 2002)
 Vysvetlivky: s) vetrom, b) difúziou, c) teplom,
 d) vodou

Acidifikácia pôdy kyslými dažďami na pevninách Zeme



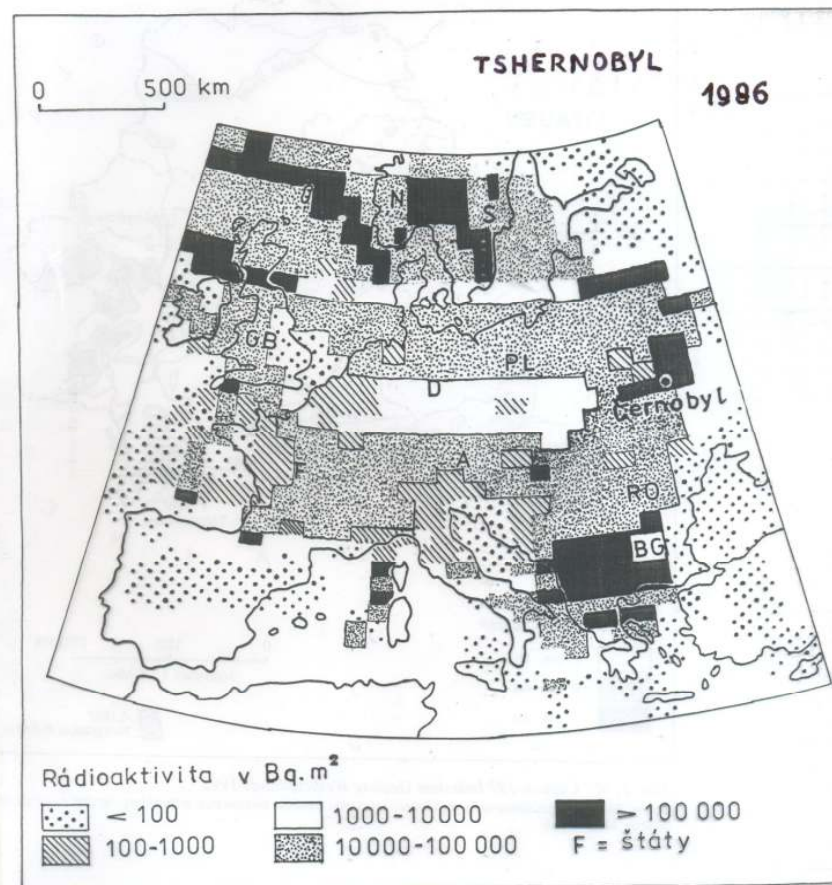
Pôdna reakcia (hodnota pH)

	<i>kyslá</i>	<i>neutrálna</i>	<i>alkalická</i>
--	--------------	------------------	------------------

rastliny:	kyslomilné	väčšina	vápnomilné
-----------	------------	---------	------------

Obsah dusičnanov v rôznych hmotách v mg/kg

•Dážďová voda	8 – 21
•Podzemná voda nekontaminovaná.....	5 – 7
•Kojenecká norma v pitnej vode.....	15
•Norma v pitnej vode pre dospelého človeka.....	50
•Medzinárodná zdravotnícka normas príjmu na 1 kg hmotnosti človeka....	5
•Maximálny obsah v sušine kvalitných krmovín.....	2000
•Nízky obsah v zelenine.....	0 – 500
•Vysoký obsah v zelenine.....	1000 – 5000
•Nízky obsah v ornej pôde.....	< 44
•Stredný obsah v ornej pôde	44 – 88
•Vysoký obsah v ornej pôde	> 88
•Nadmerný obsah v minerálnej ľahkej ornej pôde.....	> 180
Nadmerný obsah v humóznej ťažkej ornej pôde.....	> 230



Radioaktívne: 131 jód 8 dní 90 stroncium 29 rokov 134 cézium 2300000 rokov

MINERALIZÁCIA HUMUSU VPLYVOM POKLESU HLADINY PODZEMNEJ VODY

MIKLOS, BEDRNA 1989

PODANY DRUH	PROGNOZA OBSAH HUMUSU %	POKLES HLADINY PODZEMNEJ VODY						
		> -4	-2,5a-4	-2a-2,5	-1,5a-2	+1a-1,5	-0,5a-1	< 0,5
S	1% (cca 100 t.ha ⁻¹)		-50				-35	
	2% (cca 200 t.ha ⁻¹)		-100				-60	
P	1% (cca 100 t.ha ⁻¹)		-50			-35		
	2% (cca 200 t.ha ⁻¹)		-100			-60		
	4% (cca 400 t.ha ⁻¹)		-200			-130		
H	1% (cca 100 t.ha ⁻¹)	-50		-35				
	2% (cca 200 t.ha ⁻¹)	-100		-60				
	4% (cca 400 t.ha ⁻¹)	-200		-130				
I	1% (cca 100 t.ha ⁻¹)	-50	-35					
	2% (cca 200 t.ha ⁻¹)	-100	-60					
	4% (cca 400 t.ha ⁻¹)	-200	-130					
M	cca 1850 t.ha ⁻¹		-1550			-1250		

mineralizácia

	bez
	cca 30% humusu
	cca 50% humusu
	cca 65% humusu
	cca 85% humusu

S = štrkovité pôdy

P = pôdy s piesočnatým a
hlinitopiesočnatým podornicím

H = pôdy s hlinitým, iloritolinitým
a piesočnatohlinitým podornicím

I = pôdy s iloritným podornicím

M = rašelinové a močiarové
pôdy

S = 42 ha - 50% = 4200 t (-1m)

P = 207 ha - 50% = 20700 t (-1,5m)

46 ha - 30% = 2760 t (-1,5m)

32094 ha - 50% = 5209400 t (-2,5m)

H = 16825 ha - 30% = 4709500 t (-1,5a-2,5m)

I = 71 ha - 50% = 44200 t (-1m)

885 ha - 30% = 95000 t (-2a-4m)

M = 1520 ha - 85% = 2356000 t (-1,5m)

924 ha - 65% = 1155000 t (-1m-1,5m)

10566760 t

1/3
Gabcikovo -
nagymaros

Alelopatické látky v ihličí, listoch a plodoch rastlín (Bedrna 2002)

<i>Druh rastliny</i>	<i>Názov látky</i>
Borovica čierna	dipentén, pirén, silvestrín
Breza plstnatá	spirakozid, metylsalicitát, gaulterín, betulín, krezol, pyrokatechín
Broskyňa obyčajná	amygdalín, astregalín, katechín
Orech kráľovský	kempferol, hyperozid, hydrojugón, kvercetín
Pagaštan konský	kempferol, kvercetín, fraxín, escín, kvercetín, rutín
Vres obyčajný	florizín, fenylglukozid, kyselina salicilová
Zimozeleň menšia	vinkalín, vinkamín, vincín, pervicín

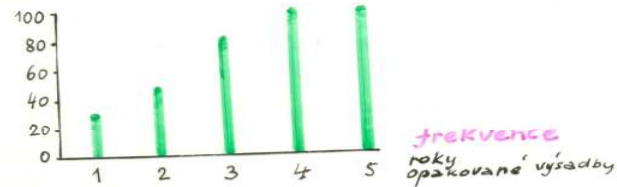
PŮDNÍ ÚNAVA

(snížení půdní úrodnosti včasnou monocultúrou)

31

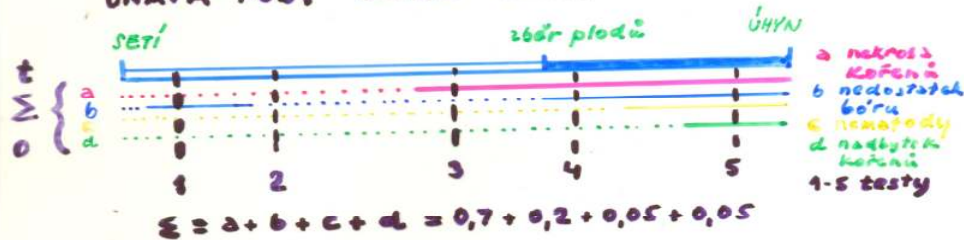
CUKROVKA

% výnosu



frekvence
roky opakované výsadby

ÚNAVA PŮDY JAKO SUMA FAKTORŮ

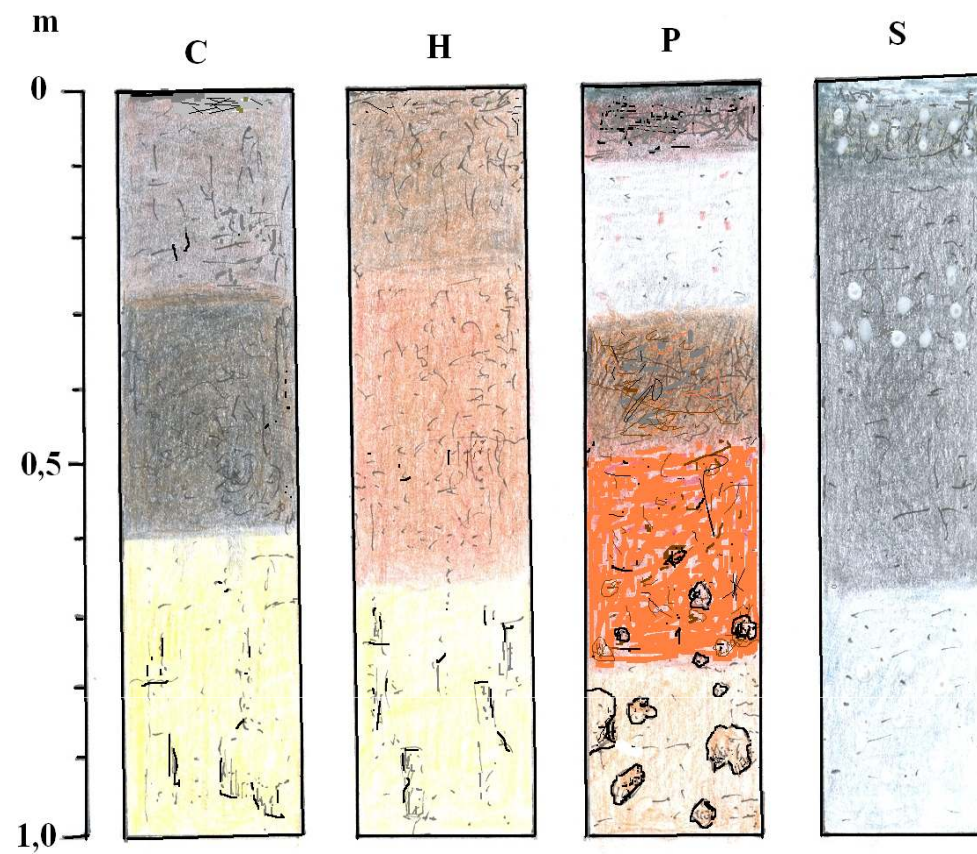


PŘÍČINY : fyzikální (kompakce, destrukce, nadbytek kořene)
chemické (odčerpání živin, acidifikace)
biologické (půdní patogeny, kolony, toxiny aktivních mycel)

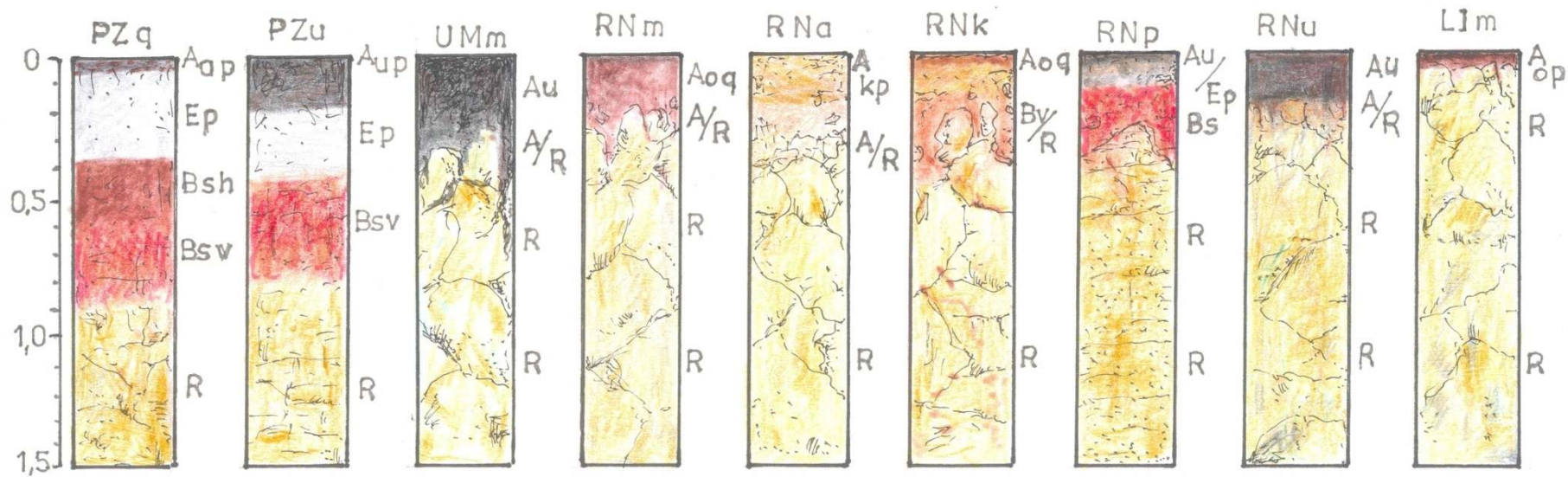
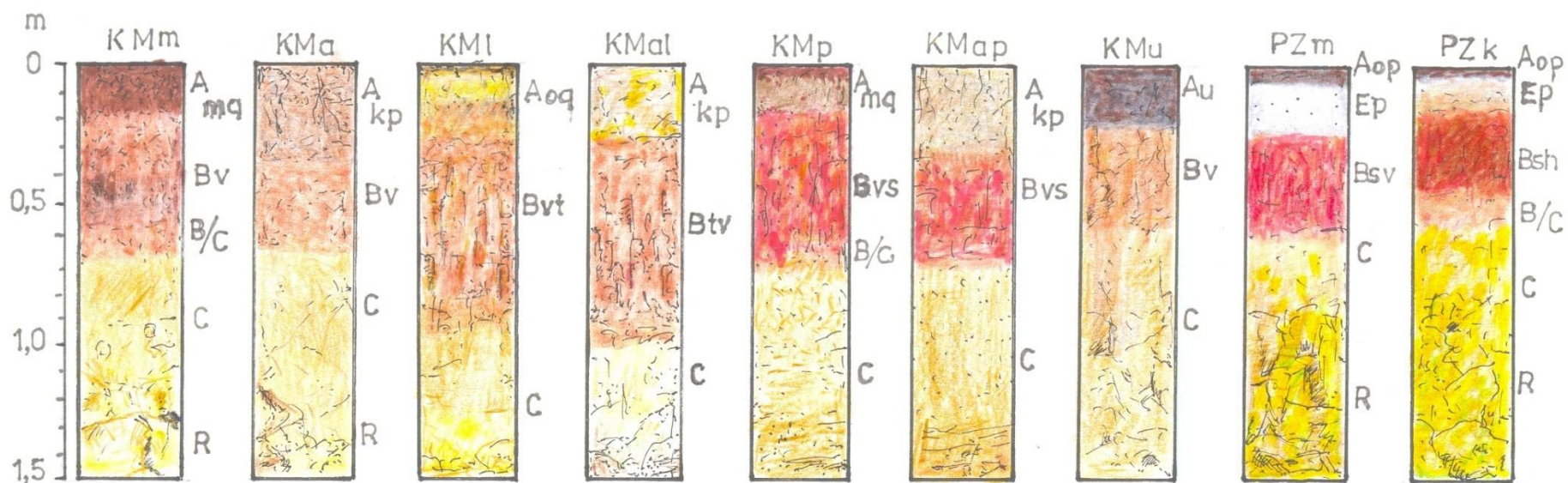
OPATŘENÍ : mechanické (vyprášení, sterilizace pater, výměna substrátu)
chemické (hnojení, uhlový prach, rašelina)
biologické (střídání plodin, snižování kultury)

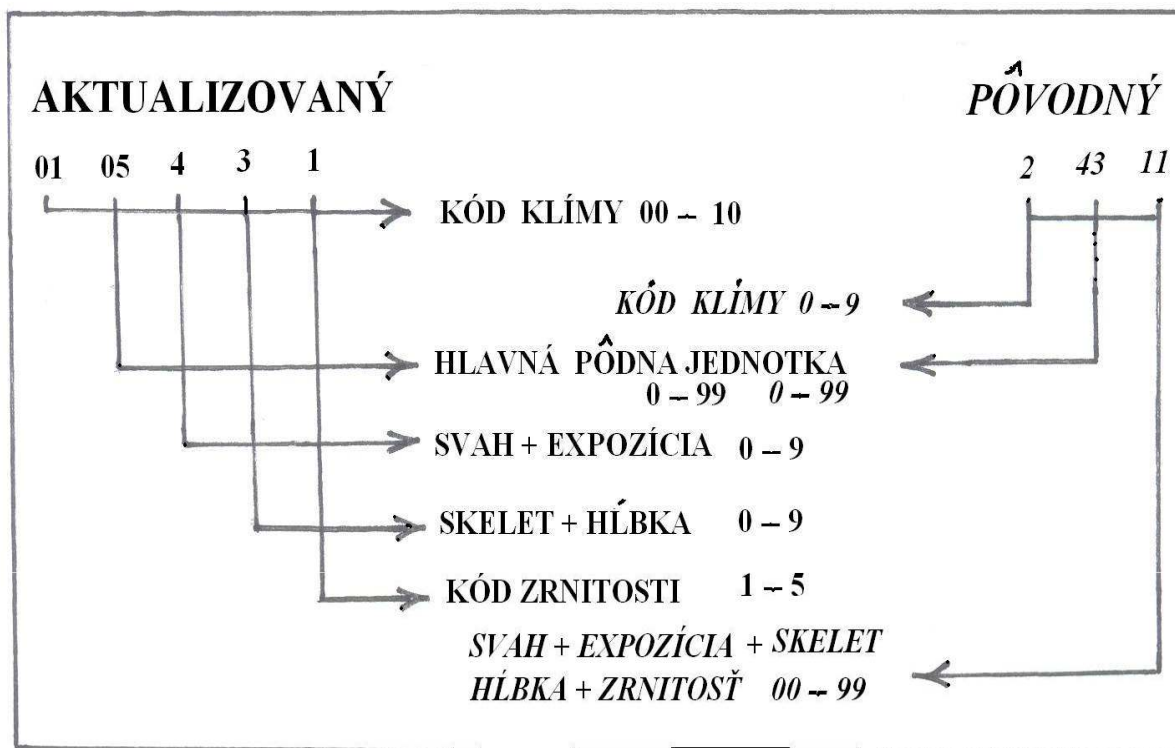


Pôdy strednej Európy

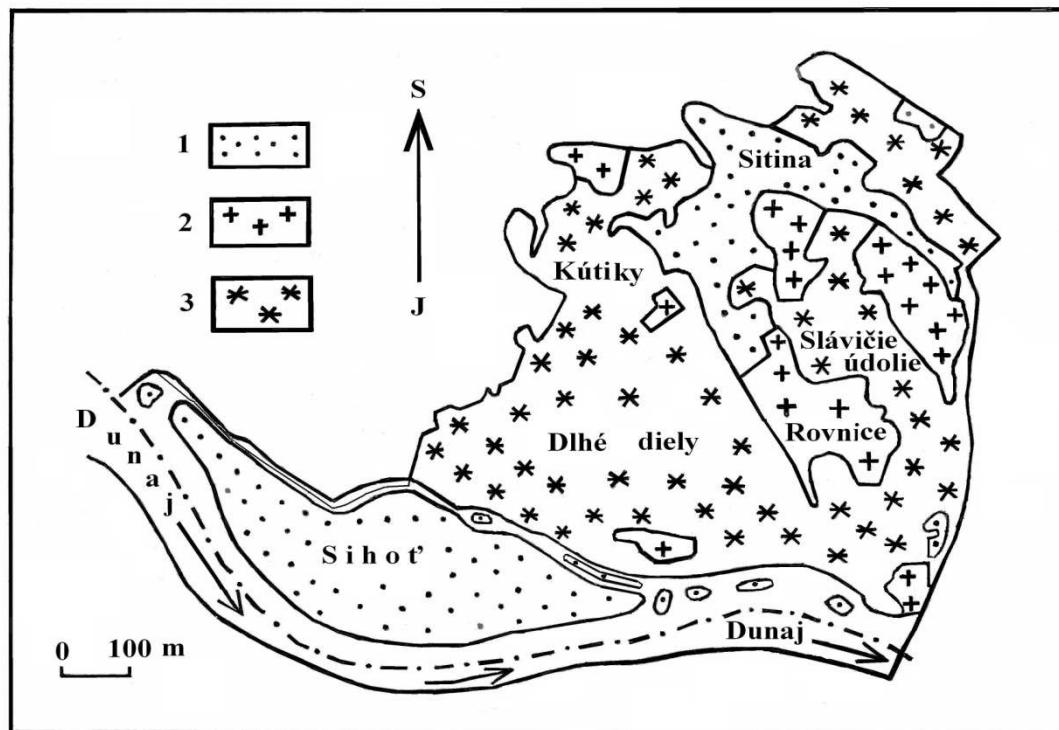


Pôdne typy: C = černozem, H = hnedozem, P = podzol S = slanisko





Aktualizovaný a pôvodný kód BPEJ



. Miera antropizácie pôd v katastrálnom území Karlova Ves
v Bratislave (Bedrna 2000).

Vysvetlivky : 1. Slabá. 2. Stredná. 3. Silná.



Veterná a vodná erózia pôdy