

ALI POZNAMO PRSTI?

Ana Vovk Korže

UDK 911.2:631.4, UDK 631.4:81'373.22

ALI POZNAMO PRSTI?

Ana Vovk Korže, dr., Oddelek za geografijo Pedagoške fakultete v Mariboru, Koroška cesta 160, 2000 Maribor, Slovenija

Članek predstavlja mednarodna in slovenska imena za prsti, klasifikacijo prsti in neenotno rabo imen za prsti v nekaterih slovenskih geografskih učbenikih.

UDK 911.2:631.4, UDK 631.4:81'373.22

DO WE KNOW SOILS?

Ana Vovk Korže, Ph. D., Oddelek za geografijo Pedagoške fakultete v Mariboru, Koroška cesta 160, 2000 Maribor, Slovenija

International and Slovene soil nomenclature, soil group classification and using of not uniform soil terms in some Slovene geographic textbooks have been presented.

Imena za prsti, ki so bila v rabi do leta 1990, se danes ne uporabljajo več. Pedologi so jih s sprejemom slovenske klasifikacije nadomestili z novimi in jih dosledno uporabljajo v strokovni literaturi. Prav je, da geografi, ki se naslanjamo na spoznanja sorodnih strok in poznamo nove izsledke, tudi njihovo terminologijo, seveda s premislekom, vključujemo v našo stroko.

V zadnjih letih je med geografi vse več zanimanja za terensko preučevanje prsti, predvsem v osnovni in srednji šoli. Učenci in dijaki tekmujejo v znanju iz ugotavljanja lastnosti in prepoznavanja tipov prsti. V učbenikih pa je pri imenih za prsti, žal, precej zmede. Zlasti učitelji, ki naj bi imeli dovolj strokovnega znanja o imenih za prsti, tarnajo nad nedoslednim in nejasnim poimenovanjem prsti. Vsakdanje izkušnje kažejo, da že diplomant, ko zapušča študijske klopi, pomeša med pojmom tla in prst, in da je nekritičen do uporabe starejših pedoloških kart in literature. Neenotnost poimenovanja prsti povzroča probleme učiteljem, učencem pa prav gotovo ne prinaša veselja do usvajanja teh vsebin, čeprav so prsti tista pokrajinska sestavina, od katere živi velik del človeštva. Na področju pedogeografije za poenotenje imen prsti zagotovo ni bilo narejenega dovolj. To potrjuje tudi prispevek v reviji Geografija v šoli (7).

Raznoliko poimenovanje prsti izhaja iz preteklosti, saj so ljudje uporabljali različne oznake za prsti glede na njihove prevladujoče lastnosti (na primer peščene in glinaste prsti), glede na kamnine, na katerih so nastale (apnenčaste, prodnate prsti), ali glede na geografsko razširjenost in rastlinstvo (tundrske, stepske prsti).

S prehodom z nomadskega načina življenja na stalno naselitev je postalo znanje o lastnostih prsti zelo pomembno. Prva spoznanja so bila izkustvena, na primer na temelju rezultatov žetve, tako da so prsti

imenovali pšenične, ovsene, pašniške in podobne. Že pred 40.000 leti so se pojavili prvi opisi prsti po barvi in strukturi. Antično znanje o prsteh je bilo široko in takrat so postavili temelje kmetijski znanosti s propadom rimskega cesarstva pa je vedenje o prsteh nazadovalo (5).

V posameznih strokah so se uveljavila različna poimenovanja prsti: botaniki so pisali o borovih, hrastovih, prerijskih prsteh, geologi o granitnih, skrilnatih, apnenčastih prsteh, klimatologi o zamrznjenih tundrskih, tropskih, vlažnih prsteh, geografi pa o gozdnih, dolinskih in obalnih prsteh. Sele v 19. stoletju je Rus Dokučajev postavil temelje razvrščanja prsti po nastanku (genezi) in ne le po posamezni lastnosti prsti: prsti je opredelil kot samostojno tvorbo, ločeno od matične podlage, njihov nastanek pa je pojasnil z matično kamnino, podnebjem, reliefom in človekom ter aktivnostjo živih in mrtvih organizmov. Njegove ugotovitve sta uporabila tudi Gračanin in Škarič (11) pri zasnovi poimenovanja prsti v Jugoslaviji (5). Tudi pedologi v Sloveniji so zasnovali klasifikacijo prsti glede na njihov nastanek.

Namen tega prispevka je zato:

- predstaviti FAO-UNESCO-vo klasifikacijo, ki se uporablja za poimenovanje prsti v svetu in je nastala ob sodelovanju več držav pri sestavi svetovne karte prsti,
- predstaviti klasifikacijo prsti, ki se uporablja v Sloveniji in je nastala je zaradi posebnosti slovenskih razmer,
- poenotiti uporabo pojmov v učbenikih Obče geografije (2, str. 89–94), Geografije Evrope (1, str. 20) in Geografske značilnosti Slovenije (3, str. 35).

V okviru Organizacije za kmetijstvo in prehrano FAO in Organizacije za izobrazbo, znanost in kulturo UNESCO je skupina strokovnjakov iz različnih držav sodelovala pri izdelavi projekta svetovne pedo-

loške karte. Izdelali so mednarodno klasifikacijo prsti in z njo poenotili imena prsti, ki naj bi veljala za cel svet. Svetovna karta prsti je v merilu 1 : 5.000.000 in prikazuje 28 različnih skupin prsti. Zaradi majhnega merila prikazuje zgolj najbolj razširjene skupine prsti na Zemlji. Leta 1988 so popravili in dopolnili legendo skupin prsti po svetu tako, da so določene skupine prsti združili, nekatere pa dodali. Uvedli so tudi nekaj novih imen, skupine prsti pa razdelili glede na fizikalne in kemične lastnosti še v nižje enote (4). Zato se legenda skupin prsti po svetu ne ujema popolnoma s prikazom razširjenosti prsti na svetovni karti prsti (6). Poimenovanje prsti izhaja iz že uveljavljenih imen ruske, zahodnoevropske in ameriške klasifikacije (opombi: ¹ – leta 1988 ukinjene skupine prsti, ² – dodane skupine prsti):

- **akrisoli** so prsti z glinastim B horizontom, kisle, nastanejo zaradi močnega preperevanja v trop-skem pasu (acoris pomeni kisel),
- **alisoli**² spadajo v skupino akrisolov in se od njih razlikujejo po visoki kationski kapaciteti in visoki sposobnosti izmenjave aluminija,
- **andosoli** so temne prsti, nastale na vulkanskem gradivu (ando pomeni temen),
- **antrosoli**² so prsti, pri katerih se kažejo vplivi človeka (antropogen pomeni človeški),
- **arenosoli** so prsti na nesprijetih peščenih nanosih v puščavi (arena pomeni pesek),
- **černoziomi** so črne stepne prsti v območjih s celinskim podnebjem (rusko černoziem, kar se izgovori černoziom, pomeni črna zemlja),
- **feralsoli** so prsti z močno preperelim B horizontom, ki je sestavljen pretežno iz kaolinita, kreme-na in hidratiziranih oksidov in lahko zaradi prisotnosti železovih in aluminijevih oksidov (laterit) zelo trd (ferrum pomeni železo),
- **fluvizoli** so prsti na rečnih usedlinah, torej obrečne ali aluvialne prsti (fluvius pomeni reka),
- **glejsoli** so mokre in glinaste prsti, ki nastanejo pod vplivom talne vode (glej pomeni mazav, moker),
- **grejzjomi** so prsti na prehodu iz gozda v stepo, bogate z organsko snovjo in zaradi kremenovih delcev sive barve (grey pomeni siv),
- **gipsosoli**² so prsti z akumulacijo gipsa (gipsni horizont) v pretežno sušnih in polsušnih območjih,
- **histosoli** so šotne, organske prsti z globokim slojem organske snovi in razpoznavnimi rastlinskimi ostanki, ki se spreminjajo v šoto (histos pomeni vlakna, tkanina),



Slika 1: Tip prsti: rendzina, kraj: Stanovsko, severno od Poljčan, relief: blago nagnjeno pobočje, nadmorska višina: 350 m, naklon: 8°, lega: zahodna, matična podlaga: peščen lapor, rastlinstvo: subpanonski podgorski gozd buke in širokolistne grašice (Vicio orobodi-Fagetum), horizonti: A-A-C-C.
(Foto: A. Vovk Korže.)

- **kalcijisoli**² so prsti z akumulacijo sekundarnega kalcijevega karbonata (kalcijev horizont) v pretežno sušnih in polsušnih območjih,
- **kambisoli** so prsti s kambičnim B horizontom, kjer iz mineralnih delcev nastajajo minerali glin in železovi oksidi, ki prsti obarvajo rjavo (cambiare pomeni zamenjati),
- **kastanozjomi** so prsti z veliko organske snovi, rjavo barvo in veliko kalcija (kastanoziom pomeni kostanjeva zemlja),
- **leptosoli**² so plitve prsti na trdi kamniti matični podlagi in obsegajo litosole, rankerje, rendzine in regosole,
- **litosoli**¹ so plitve prsti na trdih kamninah, globoke manj kot 10 cm (lithos pomeni kamen),



Slika 2: Tip prsti: ranker, kraj: Križni Vrh, osrednji del Dravinjskih gor, relief: spodnji del pobočja, nadmorska višina: 270 m, naklon: 13°, lega: zahodna, matična podlaga: pleistocenski pesek in drobni prod, rastlinstvo: kisloljubni gozd bukve in kostanja (*Castaneo-Fagetum sylvaticae*), horizonti: A-AC-C. (Foto: A. Vovk Korže.)

- **likisoli**² so močno prepereli prsti z glinastim iluvialnim B horizontom, visoko nasičenostjo z bazami in lastnostmi med luvisoli in akrisoli,
- **luvisoli** so prsti z glinastim iluvialnim B horizontom, kjer je glina izprana iz zgornjega dela profila v spodnjega (luo pomeni izprati),
- **nitosoli** so tropske prsti z glinastim B horizontom, globino 150 cm in več, iz močno preperelih kaolinitov (nitidus pomeni svetel, bleščeč),
- **feozjomi** so prsti s temnim A horizontom in glinastim B horizontom (faios pomeni temen, mračen),
- **planosoli** so prsti z oglejenim, močno obeljenim E horizontom nad slabo prepustnim horizontom, nastale večinoma na ravnem reliefu ali v reliefnih kotanjah s slabo odcednostjo v vlažnih celinskih območjih (plano pomeni raven),

- **plintosoli**² so oblika ferralsolov z visoko vsebnostjo železa in malo humusa,
- **podzoli** so prsti z močno izbeljenim E horizontom in B horizontom z akumulacijo železa ali humusa v hladnem, vlažnem podnebju (zola pomeni pepel),
- **podzoluvisoli** so prsti z glinastim B horizontom neenakomerno zgorjino mejo zaradi E horizonta segajočega navzdol, nastanejo v vlažnih, hladnih celinskih območjih in pomenijo prehod med podzoli in luvisoli,
- **rankerji**¹ so plitve prsti na silikatnih kamninah (ranker pomeni strmo pobočje),
- **regosoli** so slabo razvite prsti na mehkih usedlinah (rhegos pomeni odeja, zgornja plast),
- **rendzine**¹ so plitve prsti s humusnim A horizontom na izrazito karbonatnih kamninah (rzedzič pomeni škripati, prsti škripajo, ker vsebujejo velike skeletnih delcev),
- **solončaki** so močno zasoljene prsti v kotanjah s slano podtalno vodo (sol-čak pomeni veliko soli),
- **solonci** so prsti z natrijevim B horizontom (sol- pomeni manj soli),
- **vertisoli** so črne, razpokane glinene prsti (vertice pomeni obračati, prsti nabrekajo in razpokajo),
- **kserosoli**² so rjave puščavske prsti v semiaridnih območjih s plitvim A horizontom in imajo vse organskih snovi kot jermosoli (xeros pomeni suh),
- **jermosoli**¹ so sivorjave puščavske prsti z malo organskih snovi (yermo pomeni pust, puščava).

Mednarodni sistem razvrščanja prsti, uporabljen na svetovni karti prsti, je za podrobnejše prikazovanje njih razširjenosti prsti pregrob, zato so v posameznih državah v uporabi nacionalne klasifikacije, ki so prilagojene regionalnim razmeram. Slovenska klasifikacija temelji na jugoslovanski, ki so jo leta 1981 izdelali A. Škorić, M. Čirić in G. Filipovski (5). Jugoslovansko klasifikacijo in poimenovanje prsti so pedologi v Sloveniji prilagodili slovenskim razmeram. Na novejših pedoloških kartah, izdelanih po letu 1990, in v literaturi uporabljajo pedologi imena prsti iz nove klasifikacije, s katerimi so docela zamislili stara poimenovanja (9). Prsti so razdelili na štirje oddelke (avtomorfne, hidromorfne, halomorfne in subakvalne), oddelke na razrede, ki si sledijo po ravni vojni stopnjah prsti, te pa na tipe prsti z značilnim zaporedjem horizontov. Osnovne enote slovenske klasifikacije so tipi prsti (4, 5):

A) avtomorfne prsti

- I. nerazvite prsti: (A)-C,
 1. litosoli ali kamenišča,
 2. regosoli ali surove prsti,
 3. koluvialne in deluvialne prsti,
- II. humusno akumulativne prsti: A-C,
 1. rendzine,
 2. rankerji,
- III. kambične prsti: A-(B)-C,
 1. evtrične rjave prsti ali evtrični kambisoli,
 2. distrične rjave prsti ali distrični kambisoli,
 3. rjave pokarbonatne prsti ali kalkokambisoli,
 4. jerovice, jerine ali terre rosse,
- IV. eluvialno-iluvialne prsti: A-E-B-C,
 1. lesivirane, ilimerizirane prsti ali luvisoli,
 2. podzoli,
- V. antropogene prsti: P-C,
 1. rigolane prsti ali rigosoli,
 2. vrtne prsti ali hortisoli,
- VI. tehnogene prsti I-II-III,
 1. prsti odlagališč,

B) hidromorfne prsti,

- I. nerazvite hidromorfne prsti: (A)-C ali (A)-G,
 1. obrečne prsti ali fluvisol,
- II. psevdogleji: A-Eg-Bg-C ali A-Bg-C,
 1. psevdogleji,
- III. glejne prsti (oglejene): A-G,
 1. močvirno-glejne prsti ali gleji,
- IV. šotne prsti: T-G,
 1. šotne prsti nizkega barja,
 2. šotne prsti visokega barja,
- V. antropogene hidromorfne prsti: P-G,
 1. hidromeliorirane prsti,

C) halomorfne prsti,

- I. akutno zasoljene prsti: Asa-C ali Asa-CG,
 1. solončaki,
- II. solonci: A-Bt, na - C,
 1. solonci,

D) subakvalne prsti,

- I. nerazvite subakvalne prsti: (A)-C,
 1. protopedoni,
- II. subakvalne prsti s profilom: A-C,
 1. gytija prsti,
 2. dy prsti,
 3. sapropeli,
- III. antropogene prsti,
 1. hidromeliorirane gytija prsti.

V Sloveniji je pomembnih predvsem 19 tipov prsti (4, 5):

- **litosoli** ali kamenišča so zelo plitve prsti na kisljih in bazičnih kamninah,



Slika 3: Tip prsti: oglejena prst, hipoglej, kraj: Rače na Dravskem polju, relief: ravnina, nadmorska višina: 270 m, matična podlaga: peščena glina, raba tal: vlagoljubni travnik, horizonti: A-Go-Gr. (Foto: A. Vovk Korže.)

- **regosoli** so surove prsti na razpadlih mehkih kamninah, predvsem na laporju in flišu,
- **koluvialne in deluvialne prsti** so nerazvite, surove prsti, nastale na vznožju pobočij zaradi našanja in odnašanja,
- **rendzine** so prsti na karbonatnih kamninah, globoke od 20 do 40 cm,
- **rankerji** so prsti na silikatnih kamninah, globoke podobno kot rendzine,
- **evtrične rjave prsti** so kambisoli (evtričen pomeni bogat z bazami, pH nad 5,5),
- **distrične rjave prsti** so kambisoli (distričen pomeni reven z bazami, pH pod 5,5),
- **rjave pokarbonatne prsti** so kambisoli na apnencu in dolomitu, vsebujejo več gline v (B) horizontu,
- **jerovice** so kambisoli na apnencu in dolomitu in imajo v (B) horizontu nakopičeno železo,

- **luvisoli** so izprane, lesivirane prsti, nastale iz evtričnih prsti zaradi kopičenja izprane gline v B horizontu,
- **podzoli** so izprane prsti, nastale iz distričnih prsti zaradi kopičenja železa ali humusa v B horizontu,
- **rigosoli** so kultisoli, rigolane prsti,
- **hortisoli** so kultisoli, vrtno prsti,
- **tehnogene prsti** so kultisoli, prsti odlagališč,
- **fluvisoli** so obrečne in aluvialne prsti na recentnih nanosih,
- **pseudogleji** so prsti, v katerih zaradi povečane deleža gline v B horizontu zastaja padavinska voda,
- **gleji** ali glejsoli so močvirne glejne prsti (hipogleji nastajajo zaradi vpliva podtlane vode, epigleji zaradi vpliva poplavne vode in amfigleji zaradi vpliva podtlane in poplavne vode),
- **šotne prsti** ali histosoli so prsti nizkega in visokega barja in vsebujejo več kot 30 % organskih snovi,
- **hidromeliorirane prsti** so kultisoli oziroma antropogene prsti, nastale z izsuševanjem ali namakanjem.

V geografskih učbenikih srednjih šol avtorji uporabljajo različna imena za prsti. V preglednicah so v levem stolpcu izpisana imena prsti v učbenikih, v desnem stolpcu pa imena prsti glede na mednarodno in novo slovensko klasifikacijo prsti.

Raznolikost poimenovanj prsti v učbenikih izhaja iz opisnega poimenovanja prsti, bodisi glede na kamnino, na kateri je prst nastala, glede na relief, glede na vpliv vode in podobno. Tudi v novi slovenski klasifikaciji se tipi prsti delijo glede na razlike v kamnini, glede na nasičenost prsti z bazami in podobno, kar izražajo podtipi, to so nižje klasifikacijske enote, ki jih uporabljamo pri natančnejših prikazih lastnosti prsti.

V učbenikih moti mešana uporaba pojmov prst in tla. Zaradi pomenskih razlik med izrazoma »prst« in »tla« je v geografiji umestno uporabljati izraz prst, ki pomeni površinski del zemeljske skorje, ki se je spremenil zaradi delovanja pedogenetskih dejavnikov: reliefa, podnebja, vode, kamnin, zraka, časa, živih organizmov (živali, rastlin in človeka) ter drugih.

Iz poskusa poenotenja poimenovanja prsti v učbenikih je razvidno izredno veliko število imen, zlasti tujih. Postavlja se vprašanje, ali ni tako poimenovanje prezahtveno za srednješolca? Morda bi kazalo prilagoditi obstoječo klasifikacijo prsti za šolsko rabo, podobno kot se pojavljajo prilagojene in poenostavljene regionalizacije Slovenije.

Preglednica 1: Poimenovanje prsti v učbeniku Obča geografija (2).

Poimenovanje v učbeniku	Poimenovanje po mednarodni in slovenski klasifikaciji
tundrske prsti	glejsoli
podzoli	podzoli
sive gozdne prsti	grejzjomi
črnozjomi	črnozjomi
kostanjeve prsti	kastanozjomi
rdeče in rjave mediteranske prsti	kambisoli in kastanozjomi
puščavske prsti	arenosoli
rdečerumene (feralitne) in črne prsti	feralsoli
rendzine	rendzine
oglejene prsti	glejsoli
šotne prsti	histosoli
slane prsti	solonci in solončaki
litosoli	litosoli
regosoli	regosoli
obrečne prsti	fluvisoli
gorske prsti	litosoli
rdečkaste puščavske prsti	kserosoli
rdeče rumene (feralitne) tropske in savanske	feralsoli
črne tropske in subtropske prsti	vertisoli

Preglednica 2: Poimenovanje prsti v učbeniku Geografija Evrope (1).

Poimenovanje v učbeniku	Poimenovanje po mednarodni in slovenski klasifikaciji
tundrska tla	glejsoli
podzoli	podzoli
rjave in sivorjave evterične prsti	kambisoli
črnozjom	črnozjomi
rjave in sive stepske	kastanozjomi in grejzjomi
gorska tla	litosoli
rendzina	rendzine
terra rossa ali jerina	kambisoli
puhlična tla	črnozjomi
zamočvirjena tla	glejsoli
sprana tla	luvisoli
obrečna in temna glinasta tla	fluvisoli in vertisoli
kostanjeva tla	kastanozjomi
pseudoglejna tla	pseudogleji
kisla rjava tla	kambisoli, distrični

Preglednica 3: Poimenovanje prsti v učbeniku Geografske značilnosti Slovenije (3).

Poimenovanje v učbeniku	Poimenovanje po mednarodni in slovenski klasifikaciji
ranker	rankerji
kisla gozdna rjavica	kambisoli, distrične rjave prsti
rendzina	rendzine
pokarbonatna tla	alkokambisoli, rjave pokarbonatne prsti
jerina (terra rossa)	jerine (terre rosse)
obrečna ali mineralna tla	fluvisoli, obrečne prsti
rjava rendzina (rjavica)	rendzine
rjava tla na laporju	kambisoli, evtrične rjave prsti
kisla rjava tla	kambisoli, distrične rjave prsti
sprana in podzolirana tla	luvisoli (lesivirane prsti) in podzoli
psevdoglej	psevdogleji
obrečna tla	fluvisoli, obrečne prsti
oglejena tla	oglejene prsti
šotna tla	šotne prsti
kamenišče – surova tla	litosoli ali kamenišča
rendzine in rjava pokarbonatna tla	rendzine in kalkokambisoli ali rjave pokarbonatne prsti
krš	litosoli
terra rossa	terre rosse ali jerovice
rjava tla na glaciofluvialnem nanosu	kambisoli, distrične rjave prsti
rjava tla na flišu (karbonatna)	kambisoli, evtrične rjave prsti
rjava tla na flišu (nekarbonatna)	kambisoli, distrične rjave prsti

Ne moremo mimo dejstva, da je temelj za dobro poznavanje prsti njihovo pravilno poimenovanje. Zaradi številnih neskladij pri uporabi različnih imen prsti v učbenikih in drugih geografskih publikacijah (10) bi se morali odločiti, ali na področju geografije uporabljati poimenovanje prsti, kot so ga zasnovali pedologi, ali pa uvesti lastno, prilagojeno geografski stroki.

1. Brinovec, S., Drobnjak, B., Pak, M., Senegačnik, J. 1995: *Geografija Evrope*. Mladinska knjiga. Ljubljana.
2. Drobnjak, B., Klemenčič, M., M., Lovrenčak, F., Luževič, M., Senegačnik, J. 1996: *Obča geografija*. DZS. Ljubljana.
3. Gams, I. 1996: *Geografske značilnosti Slovenije*. Mladinska knjiga. Ljubljana.
4. Lovrenčak, F., 1994: *Pedogeografija*. Filozofska fakulteta. Ljubljana.
5. Prus, T. 1992: *Raziskujmo življenje v tleh*. Ministrstvo za šolstvo in šport. Ljubljana.



Slika 4: Tip prsti: antropogena hidromeliorirana, kraj Markišavci na Murski ravnini, relief: ravnina, nadmorska višina: 194 m, matična podlaga: glinasta ilovica, raba tal: njiva, horizonti: P-Go. (Foto: A. Vovk Korže.)

6. Schultz, J., 1995: *The Ecozones of the World*. Springer Verlag. Berlin.
7. Senegačnik, J. 1996: (Ne)usklajenost pojmov v geografskih srednješolskih učbenikih. *Geografija v šoli* V, 2/1996. Ljubljana.
8. Seznam pedosistematskih enot (delovno gradivo). Biotehniška fakulteta, Katedra za pedologijo. Ljubljana, 1994.
9. Štepančič, D. 1985: Komentar k listu Ptuj. Osnovna pedološka karta SFRJ, List Ptuj, Biotehniška fakulteta. Ljubljana.
10. Spodnje Podravje s Prlekijo, 17. Zborovanje slovenskih geografov. Zveza geografskih društev Slovenije. Ljubljana, 1996.
11. Škorić, A. 1986: *Postanak, razvoj i sistematika tala*. Zagreb.
12. Vovk, A. 1995: Podatki o izbranih profilih in rezultati laboratorijskih analiz (priloga doktorske disertacije). Filozofska fakulteta. Ljubljana.