

Spoznajmo prsti okoli nas

IZVLEČEK

Že v preteklosti so se ljudje zanimali za lastnosti prsti, da so lahko sklepali o pridelku. Danes je poznavanje prsti precej poenostavljeno, saj za to obstajajo številni pripomočki in načini. V prispevku so obravnavani splošni načini prepoznavanja prsti.

Ključne besede:
prst, terensko delo.

ABSTRACT


Let us discover the soil!
Already in the past, human beings have been interested in the soil characteristics – mainly due to speculations regarding harvest. Nowadays, there are many accessories and methods for soil research; the very basic are presented.

Key words:
soil, field work.

Avtorica besedila:
ANA VOVK KORŽE, dr. geog.,
Oddelek za geografijo, Pedagoška fakulteta Maribor,
Slovenija
E-pošta: ana.vovk@uni-mb.si

Avtorja fotografij:
ANA VOVK KORŽE, BLAŽ REPE

COBISS 1.04 strokovni članek



Na področju geografije prsti je posebna pozornost namenjena prav terenskemu delu, ki omogoča dodatno pridobitev potrebnih podatkov. S terenskimi metodami preučevanja prsti se seznanijo že učenci v osnovni in srednji šoli. Študentje geografije nadgradijo vedenje o prsteh na teoretičnem in praktičnem področju. Spoznavanje prsti je med učitelji geografije še pred nedavnim veljajo za zahtevnejše opravilo.

Pogosto se v zvezi z opravljanjem dela na terenu postavlja vprašanje opreme, saj naj bi bili njeni visoki stroški ovira za njegovo pogostejše izvajanje. Novejši trendi so usmerjeni v lastno izdelavo pripomočkov, ki jih nato uporabimo za spoznavanje določenih lastnosti prsti (sami izdelamo naklonomer za merjenje nagnjenosti območja, pripravimo posode za ugotavljanje prepustnosti prsti za vodo). Kljub temu pa potrebujemo za terensko delo opremo, ki je odvisna od namena raziskave, razpoložljivih sredstev in izvajalčevega strokovnega znanja.

Kdor se loti strokovnega ocenjevanja lastnosti prsti, mora poznati zahteve rastlin po vodi, zraku, svetlobi in hranilnih elementih, ki so pomembni faktorji rasti. Če kombinacija faktorjev ni ustrezna, določene rastlinske vrste sploh ne bodo uspevale.



Terensko spoznavanje prsti

Preden odidemo na območje, kjer bomo preučevali prsti, se moramo seznaniti z njegovimi geološkimi, podnebnimi, vodnimi in rastlinskimi (gozdna in negozdna vegetacija) značilnostmi s pomočjo strokovne literature, tematskih kart in raznih virov (elaboratov, letalskih posnetkov itn.). S tem znanjem si bomo ustvarili grobo podobo pedogenetskih dejavnikov, in sicer tem bolj popolno, čim bolj natančni in podrobni so podatki v literaturi.

Če je območje že pedološko preučeno, moramo pregledati pedološko literaturo, zemljevide in rezultate analiz prsti, s tem bo naše nadaljnje delo zelo olajšano. Osnovni podatki o lastnostih prsti nam omogočajo iskanje zvez med njimi in drugimi pokrajnotvornimi sestavinami. Po tem predhodnem študiju, ki pa je zaradi pomanjkanja podatkov pogosto nepopoln,

odidemo na preučevano območje. Pri tem usklajujemo predhodno zbrane podatke z dejanskim stanjem na terenu. Pregledamo celotno območje in opazujemo njegove značilnosti: makro- in mezoreliefne oblike, vodne, kamninske, vegetacijske značilnosti, vse kar je in še vpliva na lastnosti in razprostranjenost prsti. Zabeležimo si vse vplive človeka, ki s svojim delovanjem tudi spreminja prsti. Pozorni smo tudi na pojave, ki kažejo na degradiranost prsti.

Na odprtih profilih skozi prst ob cesti, kolovozu, gradbiščih (izkopih za temelje hiš, izkopanih jarkih za kanalizacijo in vodovodne cevi, izkopih za električne drogove itn.), v kamnolomu, peskokopu ali opekarni opazujemo razlike v njihovi morfologiji. Če takih odprtih profilov ni, moramo odkopati plitve ali globlje sondažne jame ali vzeti vzorce s pedološkim svedrom. Na osnovi teh opazovanj vnesemo na topografski zemljevid določena mesta, kjer bomo preučili prsti. Za geografsko raziskovanje je važno, da so taka mesta na različnih reliefnih oblikah, različnih kamninah in pod različno vegetacijo. Šele po tem prvem spoznavanju območja, ki ga želimo preučiti, naredimo načrt našega dela na terenu in se odpravimo na podrobno terensko delo.



Slika 1: Osnovna oprema za terensko delo s prstmi (foto: Ana Vovk Korže).

Temeljna oprema za terensko preučevanje prsti:

- kompas¹,
- TTN 1 : 5000, karta 1 : 25 000,
- termometer za merjenje temperature zraka in prsti,
- (tračno) merilo²,
- destilirana voda³,
- lopatka,
- velika lopata⁴,
- nož⁵,
- vrečke za vzorce⁶,
- flomaster (za pisanje številčk na vrečke z vzorci)⁷,
- obrazci za vpis podatkov⁸,
- terenski zvezek,
- pisalo.

Za natančnejše spoznavanje posameznih lastnosti prsti potrebujemo še:

- lestvico za določanje teksture in strukture prsti⁹,
- 10 % klorovodikovo kislino (HCl) in kapalko¹⁰,
- naklonomer,
- ustrezne karte (topografska, geološka, pedološka, vegetacijska itd.),
- višinomer¹¹,
- kladivo¹²,
- indikatorske lističe/tekoči indikator¹³,
- fotoaparata,
- štoparico,
- kramp.

Za izvedbo zahtevnejših raziskav je priporočljivo imeti še:

- steklene ali plastične lijake,
- pedološki sveder¹⁴,
- sondo,
- epruvete,
- menzure,
- barvni atlas¹⁵,
- Kopecky-jev cilindar¹⁶,
- plinski gorilnik,
- terensko tehniko,
- erlenmajerice.

Oblike reliefa odsevajo lastnosti prsti

Prvo pregledno oceno razširjenosti prsti lahko opravimo na osnovi reliefnih oblik.

- Na zelo strmih pobočjih je razvoj prsti počasen, zato nastajajo plitve, skeletne prsti (litosoli, regosoli).
- Pod vznožjem pobočij se nabira preperina, takšne prsti so globoke (koluvialne prsti).
- Položna gričevja omogočajo razvoj globljih prsti (distrične, evtrične, tudi rendzine in rankerji).
- Na ravninah in v dolinah so prsti globoke, če na njihov nastanek ne vpliva voda (evtrične in distrične). Plitve prsti so tiste, ki nastajajo ob rekah (obrečne), v reliefnih depresijah pa višek vode povzroča nastanek oglejenih prsti. Zlasti na ravninah se pojavljajo antropogene oblike prsti.
- Na terasah so razvite globoke prsti z ugodnimi fizikalno-kemijskimi lastnostmi; na višjih, starejših pa tudi kisle, izprane in za kmetijstvo manj primerne prsti.

Informacije o načinih in metodah preučevanja prsti: www.globe.com, www.pedosphere.com.

Izbrani postopki za spoznavanje prsti na terenu

Na terenu najpogosteje uporabljamo naslednje postopke spoznavanja prsti:

- opis pedološkega profila po obrazcu,
- razmejevanje horizontov po vidnih značilnosti,
- merjenje globine profila in debeline horizontov,
- določanje mehanske sestave (teksture s šestimi razredi) s prstnim poskusom,
- merjenje reakcije prsti,
- določanje CaCO_3 z 10 % HCl,
- opis strukture prsti po shemi,
- ocenjevanje vlage (z roko),
- opis barve z razmazom ali z Munsellovim atlasom,
- določitev konsistence,
- ocena organske snovi,
- jemanje vzorcev prsti,
- izdelava pomanjšanih profilov prsti in
- prepoznavanje tipov prsti po FAO UNECSO klasifikaciji.

Opazovanje prsti bogati naše razumevanje pokrajine

Za geografje je zelo pomembno, da poznamo tudi različne možnosti opazovanja in ocenjevanja prsti. Prsti lahko opazujemo s pomočjo reliefne razgibanosti pokrajine (iz oblik reliefa sklepamo na tip in značilnosti prsti). Pogosta je uporaba geološke in pedološke karte. Včasih za pridobitev osnovnih informacij o prsteh zadostuje ocenjevanje prsti s pomočjo talne ruše (z lopato izkopljemo zgornji sloj prsti). Zahtevnejše in dolgotrajnejše je ocenjevanje in opazovanje prsti s pomočjo pedološkega profila, ki ga izkopljemo z lopato od površine do matične podlage. Pedološka jama omogoča vpogled v notranjost prsti, njeno genezo in zgradbo po horizontih.

Lastnosti prsti lahko ocenimo tudi s pomočjo poznavanja vegetacije: ker se le-ta spreminja zaradi človekovih posegov, se te spremembe kažejo tudi v zastopanosti rastlinstva. Iz vrste in razširjenosti gozda sklepamo na prevladujoče lastnosti prsti (navadni kostanj uspeva na kislih prsteh, zelo prepustnih za vodo; črna jelša ima rada oglejene prsti z več glin; črni gaber uspeva le na toplih legah, kjer so razvite rendzine).

Številne uporabne informacije o prsteh in vegetaciji lahko dobimo že z opazovanjem na terenu, vendar je zgolj opazovanje lahko subjektivno. Zato je pomembno poznati objektivne postopke merjenja lastnosti prsti. Poznavanje lastnosti prsti je vedno pomembnejše ne zgolj zaradi kmetijske rabe prsti, ampak zaradi drugih funkcij, ki jih imajo prsti. Zlasti stopa v ospredje samočistna funkcija, ki omogoča, da se v prsteh ustavljajo in razpadajo posledice vnosov v prsti. Govorimo o ekoremediacijski vlogi prsti, ki postaja pomembnejša kot pridelovalna.



Slika 2: V glejsolu so lepo vidne meje med horizonti (foto: Blaž Repe).

Literatura

1. Fitzpatrick, E.A. 1996: An Introduction to soil science (2nd Edition). Longman Scientific Technical. London.
2. Lovrenčak, F. 1994: Pedogeografija. Filozofska fakulteta. Ljubljana.
3. Vovk Korže, A. 2002a: Možnosti raziskovanja prsti v geografiji. Geografski obzornik, št. 3. Ljubljana.
4. Vovk Korže, A. 2002b: Terenske in laboratorijske metode za geografje. Gradivo za udeležence permanentnega izobraževanja. Pedagoška fakulteta Maribor. Maribor.
5. Vovk Korže, A. 2002c: Metode terenskega dela za geografje. Gradivo za udeležence stalnega strokovnega spopolnjevanja. Maribor.
6. Vovk Korže, A. 2002d: Laboratorijske metode za geografje. Pedagoška fakulteta, Maribor.
7. Vovk Korže, A., Lovrenčak, F. 2001: Priročnik za laboratorijske analize prsti v geografiji. Filozofska fakulteta, Ljubljana.
8. Vovk Korže, A. 1998: Ali poznamo prsti? Geografski obzornik, št. 4. Ljubljana.

