

Budimir Fušić*

ZEMLJIŠTA SLIVA SKADARSKOG JEZERA

SOILS OF THE SKADAR LAKE BASIN

Izvod

U radu su prikazani uslovi obrazovanja, rasprostranjenosti i najvažnije osobine i svojstva zemljišta basena Skadarskog jezera.

Ključne riječi: tipovi zemljišta, fizičke i hemijske osobine, plodnost

Abstrakt

Conditions of forming, distribution and the most important characteristics of soils have been presented in this paper.

Key words: soils types, physical and chemical properties, soil fertility.

UVOD

Brojnim terenskim i laboratorijskim ispitivanjima u slivu Skadarskog jezera utvrđeno je više tipova, podtipova i varijeteta zemljišta. Na bazi toga i obilja drugih podataka, u ovom radu prikazuju se uslovi obrazovanja, rasprostranjenosti i najvažnije osobine i svojstva zemljišta.

* Dr Budimir Fušić, Poljoprivredni institut, Podgorica, Kralja Nikole bb

PRIRODNI USLOVI OBRAZOVANJA ZEMLJIŠTA

Najvažniji faktori koji su uticali na obrazovanje zemljišta i njihove bitne osobine su geološka podloga, reljef, klima, čovjek i vegetacija.

U geološkoj građi sliva Skadarskog jezera zastupljene su razne stijene i sedimenti, čijim raspadanjem se stvara matični supstrat na kojem se obrazuju zemljišta. Najveće prostranstvo zauzimaju krečnjaci i dolomiti kredne, jurske i trijaskne starosti. Pružaju se od Skadarskog jezera kroz Krajinu, Crmničku i Lješansku nahiju do Rumije, Lovćena i Golije, a zatim od Zetsko-bjelopavličke ravnice do vrhova Maganika, Kamenika i Žijova. Krečnjaci su najčešće čisti, a samo ponekad se u njima javljaju proslojci rožnaca, breča i laporovitih krečnjaka, kao u Krajini, u Seocima, Živi, Bezjovu i drugim mjestima.

Poslije krečnjaka, po prostranstvu dolaze kvartarni sedimenti koje čine drobine i nanosi glacijalnog i fluvioglacijalnog porijekla, odnosno šljunak i pijesak, konglomerat, ilovače i savremeni aluvijalni nanos. Veliko prostranstvo kvartarnih sedimenata je posljedica jako izražene glacijacije Lovćena, Vojnika, Kamenika, Žijova i drugih visokih planina u slivu. Lednici, zatim potoci i rijeke u postglacijalnom periodu snijeli su i odložili ogromne količine materijala u uvale, vrtače i kraška polja (Nikšićko, Cetinjsko, Kopilje, Gostilje, Radovče) a zatim i Zetsku i Bjelopavličku ravnice, kao i duž korita Morače i njenih pritoka.

Ispod strmih litica, duž kanjona i na strmim padinama u manjim površinama pojavljuju se sipari i osuline kao savremene tvorevine.

Aluvijalni nanos najviše je rasprostranjen na ušću Morače, odnosno nizvodno od Botuna do ušća u Skadarsko jezero, i u Crmničkom polju, a aluvijalno-deluvijalnog nanosa ima mjestimično u Brskutu, oko Lijeve Rijeke, kao i u uskim dolinama potoka i rječica pritoka Morače i Zete.

Fliš u slivu Morače pojavljuje se na većoj površini sjeverno od kanjona Platije - ušće Sjevernice u Moraču - Lijeva Rijeka - Brskut. To je dio prostrane partije gornjokrednog ili durmitorskog fliša koji čine pješčari i škriljci sa glincima i krečnjacima. Manja partija eocenskog fliša, koji čine uglavnom glinci i laporci sa primjesama krečnjaka i pješčara, proteže se obodom Bjelopavličke ravnice i Kuča, odnosno od Pješivaca i od Ostroga do Radeće kao i od Zlatice do Meduna i Fundine. Eocenski fliš se pojavljuje još u Crmnici i Dugi.

Reljef u slivu Skadarskog jezera je veoma dinamičan jer obiluje raznovrsnim reljefskim oblicima, počev od ravnica i rječnih dolina do kraških polja, uvala, vrtača, terasa, grebena, vrhova i strmih padina i strana. Na ovim raznovrsnim oblicima reljefa nalaze se zemljišta različite dubine, od vrlo plitkih na kršu i strmim padinama do vrlo dubokih u ravničarskom dijelu sliva.

Kao faktor, klima utiče na obrazovanje zemljišta i neke njihove osobine. Topla klima favorizuje procese zarudivanja, posmeđivanja i ocrcveničavanja, koji dovode do pojave crvenica, rudih i smeđih zemljišta. Iznad 500 m.n.v. klima je hladnija pa se pojavljuju crnice i smeđa zemljišta koje karakteriše veći sadržaj humusa koji se nagomilava u zemljištu kao posljedica sporijeg razlaganja, odnosno mineralizacije organskih materija, slabije biološke aktivnosti i drugih procesa.

Posredan uticaj klime, a i reljefa, ispoljava se putem hidrografije, hidrološkog režima i reakcije zemljišta.

Vegetacija je važan faktor zaštite i čuvanja zemljišta od erozije, ali ona utiče i na neke osobine zemljišta, što se osobito zapaža po većem sadržaju humusa kod zemljišta pod prirodnim vegetacionim pokrivačem nego na oranicama, zatim po razlikama u reakciji zemljišta itd.

Čovjek je svojom aktivnošću, prvenstveno podizanjem terasa i krčenjem šuma, a zatim obradom, đubrenjem i melioracijama, znatno uticao ne samo na izmjenu nekih osobina i svojstava zemljišta, već i na njihov postanak.

RASPROSTRANJENOST ZEMJIŠTA I NAJVAŽNIJE OSOBINE

Opšti uslovi obrazovanja zemljišta, osobito raznovrstan geološki sastav, dinamičan reljef i klima usloveli su pojavu raznih tipova, podtipova i varijeteta zemljišta. Zemljišni pokrivač praktično karakteriše šarenilo zemljišnih tvorevina. Pojava pojedinih tipova zemljišta uslovljena je prvenstveno osobinama matičnog supstrata i reljefa, a manje uticajem vegetacionog pokrivača. Kada se posmatra prostiranje zemljišta u vertikalnom smislu, osjeća se uticaj i klime kao faktora, dok se nikakva zakonomjernost ne može naslutiti u horizontalnom rasprostriranjju.

Prema klasifikaciji zemljišta Jugoslavije (ŠKORIĆ i sar., 1985) u slivu Skadarskog jezera zastupljena su sljedeća zemljišta:

- aluvijum (fluviol),
- deluvijum (koluvium),
- močvarna zemljišta i pseudoglej
- smeđe eutrično zemljište (eutrični kambisol), na šljunku, na ilovačama, na bazičnim eruptivima
- crvenica (terra rossa)
- smeđe kiselo zemljište (distrični kambisol), na flišu, na rožnacima i kiselim eruptivima
- krečnjačka crnica - buavica (kalkomelanosol)
- rendzina.

Aluvijumi zauzimaju znatne površine u priobalnoj zoni Skadarskog jezera i pored Morače nizvodno od Botuna. Aluvijumi su mlada i genetički nerazvijena zemljišta. Pored toga, imaju heterogen sastav jer mogu biti pjeskovita, praškasta, ilovasta i glinovita, zavisno od porijekla materijala, snage vode kojom se materijal prenosi i odlaže i drugih uslova.

Pored obala Morače, počev od Botuna i Šegrtnice i sela Ponara, prevladuju pjeskovito-šljunkoviti i rede pjeskovito-ilovasti varijeteti aluvijuma. Oni su različite dubine i sa jasno izraženom slojevitošću, a sadrže u većem procentu i čestice skeleta, odnosno zaobiljenih i poluzaobljenih odlomaka stijena različite veličine i oblika. Ovi aluvijumi su sa manjom potencijalnom i aktivnom plodnošću u odnosu na one u priobalnoj zoni Jezera. Duž korita Morače je sterilni grubi nanos šljunka

i pijeska koji se eksploatiše kao građevinski materijal. Mjestimično je obrastao vrbom i jovom.

Aluvijumi od Čemovskog polja do plavne zone Jezera, kao i u Crmničkom polju, su fino sortirani, uglavnom pjeskovito-ilovaste i ilovasto-glinovite građe. Imaju jednoličnu slojevitost i veliku dubinu, povoljne fizičke i hemijske osobine. Zbog takvih osobina aluvijumi se lako obrađuju, a bliska podzemna voda omogućava navodnjavanje, pa dobar dio njih spada među najplodnija zemljišta.

U plavnoj zoni Skadarskog jezera, zbog izdizanja njegovog nivoa tokom većeg dijela godine i uticaja jezerske i podzemnih voda, aluvijumi se plave, odnosno zabaruju i bliže Jezeru (ispod kote 6,5 m) prelaze u močvarna zemljišta. Usljed toga oni su oglejeni, pa to i smjenjivanje oksido-redukcionih i drugih procesa dovodi do pogoršavanja skoro svih osobina i svojstava ovih, potencijalno veoma plodnih zemljišta. Zbog plavljenja sva zemljišta ispod kote 7,5 m ne mogu se obrađivati, već se koriste jedino kao livade i pašnjaci.

Deluvijum i aluvijalno-deluvijalna zemljišta zahvataju neznatnu površinu u brdsko-planinskom području. Najviše ovih zemljišta je oko Lijeve Rijeke i u Brskutu, zatim u Nikšićkoj Župi, crmnici i izvorišnom slivu Morače. Preovlađuju pjeskoviti i šljunkoviti aluvijum, ali na prelazu doline u brdoviti teren njih smjenjuju deluvijumi i smeđa zemljišta.

Močvarna zemljišta. Zastupljena su na obalama Skadarskog jezera i Malog blata i to ispod 6,5 m.n.v. U močvarna zemljišta spadaju duboki zabareni aluvijum, organo-mineralno zemljište i treset. Zabareni aluvijum čini prelaz od normalnih aluvijuma ka mineralno močvarnom zemljištu. Dakle, nalazi se u zoni oscilacija nivoa Jezera, s tim što nije izloženo plavljenju samo u doba najnižeg vodostaja Jezera u toku ljeta. Zabareni aluvijum je obrastao močvarnom vegetacijom i vrbom.

Mineralno-močvarno ili organo-mineralno zemljište je stalno pod vodom. Obraslo je močvarnom vegetacijom, dominantna je trska koja se nagomilava u vodi i slabo i sporo se razlaže u anaerobnim uslovima, pa se pretvara u treset različitog stepena razloženosti.

Pseudoglej se javlja u alternaciji sa smeđim zemljištem na glinama u Bjelopavličkoj ravnici, i to u njenim centralnim djelovima, Kosovom i Zorskom lugu, Drenovici itd.

Na ravnom terenu sa nepropusnim B i C horizontom u kišnom periodu voda padavina saturira sloj zemljišta i dovodi do oglejavanja. Zbog toga, bez odvodnjavanja suvišnih voda, rigolovanja i drugih mjera, nemoguća je racionalna proizvodnja.

Smeđe eutrično zemljište na šljunku i konglomeratu. Ovo zemljište zauzima velike površine u Čemovskom polju, zatim duž Morače, Cijevne i u široj okolini Podgorice i Nikšićkog polja. Zemljišta su većinom plitka i skeletoidna, osobito u Čemovskom i Nikšićkom polju i pored Morače. Dublji varijeteti su mahom po periferiji kao u Farmacima, Berima, Donjoj i Gornjoj Gorici, Lješkopolju, Tološima, Momišićima, Vranićkim njivama, Rogamima, Dajbabama, Maslinama, Slivlju, Miločanima i Gornjem Polju.

I pored dobrih fizičkih i hemijskih osobina, smeđa zemljišta na šljunku i konglomeratu imaju različitu produktivnu vrijednost. Ona najviše zavisi od dubine sloja zemljišta i sadržaja skeleta, ali i od izloženosti jakoj eolskoj eroziji. Međutim, privođenjem kulturi i navodnjavanjem, danas na oko 2.000 ha Čemovskog polja imamo plantažne zasade vinograda i voća, odnosno proizvodnju koja je i pored većih troškova ulaganja rentabilna.

Smeđe eutrično zemljište na glinama. Ovo zemljište se nalazi u Lješkopoljskom i Vukovom lugu, Doljanima, Drezgi, Strganici, Bjelopavličkoj ravnici, Budoškim barama, Mokroj Njivi i Glibavcu. Obrazovalo se na podlozi karbonatnih glina i ilovača, loših fizičkih osobina. Zbog toga je zemljište glinovito, naročito u dubljem sloju, pa je slabo vodopropusno, te se u doba obilnih padavina vode dugo zadržavaju u sloju zemljišta ili na površini. Usljed ovakvih osobina gajenje poljoprivrednih kultura je ograničeno kasnom obradom i sjetvom, tako da bez melioracija zemljišta se, iako potencijalno veoma plodna, ne mogu intenzivno koristiti u svim pomenutim područjima. Melioracijama bonitet ovih zemljišta može se poboljšati za jednu ili dvije bonitetne klase.

Smeđe autrično zemljište na bazičnim eruptivima. Nalazi se u Nikšićkoj Župi, Brajovića Ponikvici i u Crmnici. Zemljište se odlikuje većim sadržajem humusa i lakšim mehaničkim sastavom, koji je uslovljen većim udjelom pjeskovite frakcije i skeleta. Zemljište je kisele reakcije, a i dubina varira zavisno od reljefa. Od dubine najviše zavisi pogodnost zemljišta za obradu pa i plodnost.

Crvenice. Crvenice su se obrazovale na krečnjacima do oko 600, a na južnim ekspozicijama i do 700 m.n.v, odnosno u uslovima tople izmijenjene mediteranske klime.

Iznad ove visine, pod uticajem hladnije klime, na krečnjacima se obrazovao drugi tip zemljišta, odnosno krečnjačke crnice ili buavice, o kojima će biti kasnije riječi. Između ova dva tipa zemljišta postoje i prelazni stadijumi zbog čega je teško povući jasnu granicu između njih. Zajednička odlika im je što se obrazuju na tzv. jedrim krečnjacima koji se slabo fizički i mehanički troše, a prilikom hemijskog raspadanja daju veoma malo, svega 1-2%, tzv. nerastvornog ostatka od kojega nastaje zemljište. Zbog toga je na krečnjacima proces stvaranja zemljišta veoma dugotrajan i spor u odnosu na mekše - silikatne stijene. S druge strane, jako dinamičan reljef u području krša i velike količine padavina imaju za posljedicu stalno odnošenje zemljišta sa istaknutijih u niže djelove reljefa, pa su zemljišta mahom vrlo plitka, osim u uvalama, vrtačama i manjim poljima ili dolovima. Na ovaj način zemljište se stalno obnavlja i vječito je nerazvijeno, a karakteriše se i time što se ne pojavljuje u većem kontinuitetu nego isprekidano stijenama. Stjenovitost površine je velika, dostiže i 90% na najistaknutijim oblicima reljefa i predstavlja tipičan kamenjar.

Postanak crvenica i krečnjačkih crnica, dakle, uslovljen je hemijskim sastavom krečnjačke podloge, ekstremnom propusnošću i ocjednošću terena, klimom i osobinama vegetacije krša. Najveći uticaj ima podloga i to neposredno svojim fizičkim i hemijskim osobinama, a i posredno stvarajući specifične hidrološke

i eroziona uslove. Sve to skupa onemogućava stvaranje većih kompleksa dubljih zemljišta, a stalno prisutna erozija i ono malo zemlje što se stvori brzo spira i odnosi u pukotine, škrape, depresije i podzemlje.

Crvenice u slivu Skadarskog jezera ne spadaju u tipične, već predstavljaju podtip posmeđenih ili humusnih crvenica. One po svojim osobinama stoje na prelazu između crvenica s jedne strane i smeđih zemljišta i buavica s druge. Na terenima pod prirodnom vegetacijom površinski sloj ili horizont, koji je obično dubok do 15 cm, bojom, sadržajem humusa, strukturom i nekim drugim osobinama je sličan ili se čak i ne razlikuje od površinskog sloja buavice. Dublji horizont je karakteristične crvenkasto-smeđe ili rude boje, znatno glinovitiji i jače zbijen, graškaste i orašasto-grudvaste strukture. Fizičke, a dijelom i hemijske osobine dubljeg sloja se bitno razlikuju od onih u površinskom sloju, a takođe i vodne. Dubina ovog horizonta je različita, zavisno od reljefa i zastupljenosti stijena između kojih se nalazi čitav sloj zemljišta. Na terenima gdje je biljni pokrivač devastiran ili uništen i erozija došla do jačeg izražaja, često se dublji sloj crvene boje pojavljuje na površini i lako uočava.

Crvenica vrlo plitke i plitke zauzimaju u slivu Jezera krševite brežuljke i strane. Ove crvenice ne pokrivaju kontinuelno teren pošto je stjenovitost velika, tj. (u pojedinim lokalitetima) iznosi od 30-90%. Gdje je veći procenat stijena, kao na krševitim brežuljcima i vrhovima, po pravilu je manja dubina zemljišta. Obrnuto, duž blažih nagiba uvala, vrtača, itd. dubina je znatno veća. Od dubine najviše zavisi proizvodna vrijednost ove crvenice, a ona je mala, pa se iskorišćava kao šumošikara i pašnjak.

Pretaložene crvenice nastale su od plitkih i vrlo plitkih, radom erozionih voda koje su u kišnom periodu spirale zemljište sa okolnog brdovitog terena u depresije, odnosno uvale, vrtače, dolove i manja polja. Na izvjesnim mjestima ovaj proces je potpomogao i čovjek podizanjem suvomeđa i stvaranjem terasa.

Pošto su postale od plitkih, pretaložene crvenice su u tijesnoj genetskoj vezi sa njima, pa su im manje-više i najvažnije osobine veoma slične. Međutim, dubina pretaloženih crvenica je znatno veća i ona omogućava akumulaciju i zadržavanje većih količina vode koja mijenja pedoklimatske uslove i osobine zemljišta.

Boja ovih crvenica je skoro ujednačena po čitavoj dubini i najčešće je mrko crvenkasta ili mrko ruda. Imaju finu i stabilnu mrvičastu strukturu, a po mehaničkom sastavu su ilovače, ređe i teže ilovače dobrih fizičkih i hemijskih osobina. Sadržaj humusa je ravnomjerno raspoređen po profilu, a u pogledu sadržaja kreča zemljište je beskredno i slabo kisele reakcije. Često sadrži odlomke stijena koji su ponekad poluzaobljeni, a ređe i stijene koje izviruju iz zemljišta.

Svojim osobinama pretaložene crvenice spadaju u bolja zemljišta, odnosno u najbolja na području krša. Međutim, visoku plodnost i poljoprivrednu vrijednost donekle umanjuje usitnjenost i razbacanost površina i njihovo pojavljivanje u vidu oaza ili pojedinačnih malih kompleksa u području krša. Zbog toga su te površine nepristupačne i nepodesne za mehanizovanu obradu i primjenu drugih savremenih mjera. Još više njihovu vrijednost umanjuje opšta

bezvodnost kraškog područja i nemogućnost navodnjavanja u toku sušnog vegetacionog perioda.

Krečnjačke crnice (buavice). To su inicijalna zemljišta na krečnjacima i dolomitima. Od cjelokupne površine terena, zemljište pokriva neznatan procenat, a ostalo čine stijene i kamenje.

Dubina zemljišta je mala, ustvari, čitav sloj čini jako humusni akumulativni horizont koj direktno leži na stijeni i između blokova stijena. Pored visokog sadržaja humusa za buavice je uopšte karakteristično da su kisele reakcije i pored toga što se nalaze na krečnjačkoj podlozi i imaju visoke vrijednosti zasićenosti adsorptivnog kompleksa bazama, u prvom redu jonima kalcijuma. Takođe su buavice po fizičkim i hemijskim osobinama idealna zemljišta i sa visokom potencijalnom plodnošću, ali, zbog male moćnosti i ekstremne ocjednosti i propustljivosti krečnjačkog terena, mali im je kapacitet za akumulaciju vode pa im je niska aktivna plodnost. Na njima su zato najoskudniji pašnjaci i rijetka šumšikara.

U depresijama, odnosno vrtačama i dolovima, koji se kao blaži oblici reljefa pojavljuju u područja krša, nalaze se pretaložene buavice. Mnogim osobinama one su slične onim sa okolnog terena, od kojih su nastale, ali se i znatno od njih razlikuju, prije svega dubinom, vodnim i fizičkim osobinama. Po dubini, pretaložene buavice mogu biti vrlo duboke, na primjer u vrtačama, ali i plitke kao što je slučaj na terasama, osobito na gornjem dijelu terase, uvalama i sl. Bitna odlika je što su kod pretaloženih buavica, zbog veće dubine i nalaženja u depresijama, znatno promijenjene hidropedološke prilike, tj. smanjena je vodopropusnost, povećan kapacitet za vlagu i njeno zadržavanje u sloju zemljišta. Takvi uslovi omogućavaju odvijanje onih procesa u zemljištu koji dovode do mineralizacije humusa, nakupljanja gline, i uopšte, stvaranja boljih fizičkih osobina zemljišta. Ovi procesi nijesu, međutim, podjednako odmakli, pa u nekim lokalitetima dublji sloj se skoro ne razlikuje od površinskog koji je mrke boje, mrvičaste strukture ili ilovastog sastava, dok u nekim lokalitetima može se pojavljivati smeđa ili crvenkasto smeđa boja i glinovit sastav kao kod crvenica. U pogledu hemijskih osobina između pretaloženih i ostalih buavica razlike su manje, ali je kod pretaloženih sadržaj humusa ravnomjernije raspoređen po dubini, a donekle i fosfora i kalijuma.

Smeđa zemljišta na flišu zahvataju izvjesnu površinu po obodu Bjelopavličke ravnice, zatim u Crnnci, Kučima, a veliku površinu sjeverno od linije Rikavačko jezero - kanjon Platije - Maganik.

Fliš najčešće čine glinci, škriljci, pješčari, laporoviti krečnjaci i drugi članovi serije. Morfološki izgled i osobine zemljišta su vrlo slične osobinama podloge. Kod profila očuvanog zemljišta (npr. u šumi ili pod travom) izražen je i površinski i dublji horizont. Površinski horizont ima tramosmeđu boju, mrvičastu strukturu i ilovast sastav, ali je male dubine, najviše do 15 cm. Najčešće je površinski horizont erozijom odnešen pa se erodiraju dublji slojevi, čak i rastresita i trošna podloga. Dublji horizont je smeđe, sivosmeđe ili žučkastosmeđe boje. Ima slabo izraženu graškastu i grudvastu strukturu i nešto teži ilovasti sastav, ali je umjereno trošan i rastresit i različite moćnosti, zavisno od reljefa.

Zbog osobina fliša, njegovog glinovitog sastava, bubrenja, ljepljivosti i slabe vodopropusnosti, dolazi do spiranja i erodiranja zemljišta. Na nekim mjestima erozija je toliko izražena da je teren izbrazdan vododerinama i jarugama i flišna podloga izbija na površinu. Proizvodna vrijednost ovog zemljišta je mala, pa se uglavnom iskorišćava kao šuma i pašnjak. Izvjesne površine mogle bi se terasiranjem pretvoriti u obradiva zemljišta i tako poboljšati njihov bonitet.

Na području Crmnice, Pipera i Kuča, po obodu Bjelopavličke ravnice kao i od Brskuta do Stupova, relativno velike površine, koje su i najznačajnije za poljoprivredu, zauzimaju smeđa antropogena zemljišta. U stvaranju ovih zemljišta čovjek je odigrao najveću ulogu podižući terase pomoću kamenih podzida (suvomeđe), pa su zbog toga zemljišta nazvana antropogena. Pored čovjeka i klime, znatan uticaj na osobine ovih zemljišta ima flišna podloga, osobito na mehanički sastav i druge fizičke i vodne osobine.

Zemljište nema izražene genetičke horizonte, a ni slojevitou građu profila, već je slično deluvijumu, odnosno osnovna masa sitne zemlje je jednolično izmiješana sa odlomcima flišnih stijena različitog oblika i veličine. Boja zemljišta je u osnovi smeđa ili žuto smeđa, s tim što je u površinskom sloju sa tamnijom, a u dubljem svetlijom ili nekom drugom nijansom, što zavisi najviše od boje podloge. Struktura površinskog sloja je mrvičasta i graškasta, a u dubljim slojevima rogljasta, grudvasta ili lamelasta. Strukturni agregati su većinom nestabilni i rasplinjavaju se u vodi, pa je zemljište u vlažnom stanju blatnjavo i ljepljivo, a u suvom tvrdo i sa pukotinama. Hemijske osobine zemljišta su povoljnije od fizičkih. Zemljište je slabo do umjereno karbonatno i neutralne do slabo kisele reakcije. Dobro je obezbijeđeno humusom, koji je uz to i ravnomjerno raspoređen po čitavoj dubini profila. Takođe je dobro obezbijeđeno kalijumom i umjereno fosforom.

Rendzina. Rendzine su se obrazovale na kvartarnim karbonatnim drobinama, odnosno morenskom i fluvio-glacijalnom nanosu i siparima. Prema CVIJIĆU (1924, 1926), KALEZIĆU i sar. (1973), ŽIVALJEVIĆU i sar. (1973) brojni morenski nanosi su očuvani do sada na padinama Lovćena, Prekornice, Krnova, Dragovoljica, Maganika i Žijova. Njih pretežno čine poluzaobljeno ili zaobljeno kamenje izmiješano sa slojem praškasto-pjeskovitog materijala (drobina, prašina, i "pržina"). Dobar dio ovakvog materijala dospio je u kraška polja.

Rendzine na drobinama su mahom vrlo plitka zemljišta, mrke ili crne boje i praškaste strukture, tako da se A horizont po ovim i drugim osobinama skoro ne razlikuje od A horizonta krečnjačkih crnica na kompaktnim karbonatnim stijenama. Međutim, on leži na rastresitoj podlozi, koja kao supstrat zemljištu ima povoljnije uslove vlaženja, ukorenjivanje biljaka itd, što doprinosi obrazovanju prelaznog AC horizonta.

Rendzinu kao zemljište prožima skelet koji čine odlomci krečnjaka različitog oblika i veličine. Procentualno se povećava sadržaj skeleta sa dubinom, ali se on često javlja i po površini, osobito na mjestima sa jače izraženom erozijom i kod sipara gdje sitna zemlja propada između krečnjačkog kamenja.

Plitke rendzine su najčešće pod pažnjacima i šumom, a gdje je prirodna vegetacija pririjeđena ili jače devastirana, teren je pretvoren u golet.

Nešto dublje rendzine, do 20 ili 30 cm pa i više, sriječemo u manjim poljima, uvalama i drugim blažim reljefskim oblicima, gdje one dopijevaju spiranjem sa okolnog višeg terena. Veća dubina omogućava i obradu rendzina koje su dobro zemljište za krompir.

LITERATURA

KALEZIĆ, M., MIRKOVIĆ, M., ŠKULETIĆ, D. (1973): Osnovna geološka karta 1:100.000, Tumač za list Šavnik, Beograd.

ŽIVALJEVIĆ, M., PAJOVIĆ, M., ĐOKIĆ, V., ŠKULETIĆ, D. (1973): Osnovna geološka karta 1:100.000, Tumač za list Titograd, Beograd.

ŠKORIĆ, A., FILIPOVSKI, G., ĆIRIĆ, M. (1985): Klasifikacija zemljišta Jugoslavije, Sarajevo.

CVIJIĆ, J.: (1924. i 1926). Geomorfologija, Knj. 1 i 2. Beograd.

B. Fustic, Agricultural Institute, Podgorica

SOILS OF SKADAR LAKE'S BASIN

Summary

Conditions of forming, distribution and the most important physical and chemical properties of soils have been presented in this paper. Classification to types, subtypes and lower systematic units has been carried out.

Basic properties of soils of Skadar Lake Basin are prevailing of genetically underdeveloped types, state of subjection to flooding and creation of marshes in littoral zone, and erosions in the surrounding step terrain.

For their physical properties they are most frequently sandy and loamy, and only locally they have clayey structure. For their chemistry, with the exception of alluvium, they are characterized by high rate of humus (5-20%), average potassium, and low P_2O_5 .

