

Грујица Буретић, дипл. инж.

Пољопривредни институт — Титоград

Значај и могућности мелиорација земљишта у Црној Гори

Увод

Пољопривредна производња брдско-планинских подручја одликује се низом особености у односу на равничарску пољопривреду, почев од читавог комплекса ограничавајућих природних фактора (клима, рељеф, дисконтинуитет земљишног покривача), преко неразвијених друштвеноекономских услова (инфраструктура, тржиште, општа привредна неразвијеност, неорганизованост и уситњеност), па све до низа значајних компаративних предности, које пружају могућност за успјешно и рационално унапређивање пољопривредне производње и општи развој села.

Систематско проучавање и дефинисање тих специфичности за сваки ужи рејон и изналажење адекватних рјешења за конкретне услове појединог рејона представља озбиљан стручни посао и значајан друштвени интерес у дугорочном програмирању мјера економске политике, посебно при стратешким опредјељенима у производњи хране, развоју села и активирању привредног потенцијала земље у цјелини.

Имајући те циљеве у виду, а на основу досадашњих истраживања и сазнања, приказујемо укупни земљишни потенцијал Црне Горе, важније природне услове и мелиорациону проблематику и на крају истичемо неке специфичности мелиорација, уређења и искоришћавања земљишта у Црној Гори.

КРАТАК ПРИКАЗ ЗЕМЉИШТА И МЕЛИОРАЦИОНЕ ПРОБЛЕМАТИКЕ У ЦРНОЈ ГОРИ

Црна Гора је у цјелини изразито брдско-планинско подручје испресијецано дубоким долинама и рјечним кањонима. При-

морске планине: Румија (1 525), Ловћен (1 749) и Орјен (1 895) издижу се изнад саме морске обале. Комови (2 484), Сињајевина (2 203 и Дурмитор (2 522) који се уздижу у виду скоро окомитих голих стијена опасани су кањонима Мораче и Таре са висинском разанком од 1 000 до преко 2 000 m. Лим, Ибар и Бехотина немају тако изражене кањоне, мада су и у њиховом сливу облици рељефа доста оштри.

Геолошка грађа и петрографски састав највећег дијела Црне Горе условљавају екстремну динамику рељефа и изразиту оскудност земљишног покривача. Осим врло узане приморске зоне, која је изграђена од вишечланог еоценског флиша; мањих рјечних тераса и крашких поља покривених квартарним наносима, највећи дио централне, сјеверозападне и јужне Црне Горе изграђен је од кречњачких масива мезозојске старости, веома карстификованих. Нарочито су развијени карстни облици у западном дијелу Републике (плато староцрногорског крша) на једром кречњаку горње креде. Ову безводну област, са врло оскудним земљишним и биљним покривачем, Цвијић је назвао „типичним холокарстом”.

Сјевероисточна област, која обухвата горње сливове Лима, Ибра и Таре, изграђена је углавном од трошних, претежно силикатних стијена. То су углавном шкриљци и пјешчари млађег палеозонка и пермтријаса; глинци, лапорци и конгломерати горњекредног флиша и еруптивни тријаса. И поред израженог рељефа и ерозије, ова област се одликује добрим континуитетом земљишног покривача, бујном вегетацијом и богатом хидрографском мрежом.

Климатске прилике такође су веома различите и на овако малом простору. Узани приморски појас има јадранску варијанту медитеранске климе коју карактерише суво и свјеже љето и блага хумидна зима. Јадранска клима нешто модификована (жарка љета и нешто хладније зиме), продире долином Бојане, Мораче и Зете и захвата пространу Зетско-бјелопавлићку равницу и вијенац ободних брда до око 600 m надморске висине. Мањи њен утицај осјећа се и на платоу староцрногорског крша, нарочито преко компоненте падавина (Црквице — Цетиње европски максимум падавина).

Од југа на сјевер клима добија све више планински карактер, изнад 1 500 m прелази у субалпску, да би на највећим планинским врховима добила обиљежја праве алпске климе.

Лимска и Ибарска долина одликују се континенталном климом са знатним утицајем планинске.

Земљишта Црне Горе потпуно одражавају слику геолошке подлоге, климе и хидролошких прилика. Нарочито је изражена

општа ограниченост равница са дубљим зиратним земљиштем, које укупно не прелазе 5⁰/₀ територије.

Према изложеноме, у нас се не ради о проблему једноставног унапређивања пољопривреде на нормалним земљиштима, али нема ни проблема мелiorација и освајања ненормалних земљишта у смислу лоших типских својстава у хемијском погледу. Напротив, у Црној Гори је таква ситуација да највеће пространство заузимају земљишта изванредних агропедолошких својстава и високе потенцијалне плодности, али њихов дисконтинуитет на кречњацима или изразито оштри нагиби на силикатима не дозвољавају формирање крупних парцела и газдинстава нити примјену механизације.

На другој страни, веома мали проценат равних површина покривају скелетна земљишта са веома специфичном и скупом проблематиком за привођење интензивној производњи, а најбоља алувијална земљишта захтијевају темељите и скупе хидромелiorације, почев од дренаже за евакуацију оборинских вода, па преко одбране од поплава до исушивања стално плавних површина.

Имајући у виду наведене чињенице ми смо сва земљишта груписали у 4 основне скупине, на бази рељефских одлика и сродности укупне проблематике.

1. ДОЛИНСКА ЗЕМЉИШТА

(сва 70 000 ha)

У ову бројно највећу групу сврстана су земљишта равних нижих терена изграбених претежно од млађих седимената. Заузимају све значајније флувиоглацијалне, рјечне и језерске терасе, од миоценских глина и лапораца у базену Пјеваља и Иванграда, преко флувиоглацијалних шљункова и конгломерата Бемовског и Никшићког поља и старих тераса Лима, Таре и Мораче, до дилувијалних иловача Бјелопавлићке равнице и најмлађих алувијалних и алувијално-делувијалних наноса дуж многих ријека и потока.

Прва је и основна заједничка одлика земљишта ове групе то што су на равним до умјерено нагнутим теренима и у већим комплексима, због чега је могућа њихова механизована обрада и формирање нормалних парцела и већих газдинстава на њима, што је за специфичност Црне Горе од највећег значаја.

Други значајан заједнички фактор јесу хидролошке прилике, јер су скоро сва ова земљишта постала радом вода данашње хидрографске мреже. Стога имају обиље воде у непосредној близини и могућност наводњавања без већих проблема. Дobar дио најбољих земљишта из ове скупине изложен је повременим или

сталним поплавама или је због високих подземних вода у кишном периоду отежано њихово рационално искоришћавање, па су одводњавање, одбрана од поплава, регулација бујица и исушивање мочвара веома актуелни.

1. 1. Нормална земљишта сса 15 000 ha

Сва земљишта на равним теренима код којих нијесу изражена било каква неповољна својства у мјери која ограничава њихово искоришћавање најинтензивнијим пољопривредним културама и гдје је могућа нормална примјена механизације и формирање крупних парцела, увршћена су у ову подгрупу.

Овдје долазе прије свега, дубока алувијална земљишта ван плавне зоне — 6 000 ha (Зета, Плав, Приморје, Црмница); затим гајњача — 4 500 ha (Бјелопавлићи, Никшић, Љешкопоље) и мање површине алувијално-делувијалних земљишта.

Све су то земљишта врло плодна, дубока, повољних хемијских и физичких особина, лака за обраду и при савременој агротехници и наводњавању дају високе приносе најразноврснијих пољопривредних култура.

1. 2. Повремено плављена земљишта сса 6 500 ha

То су углавном дубока алувијална земљишта на нижим приобалним теренима која су за краће или дуже вријеме плављена или са високим нивоом подземних вода. Најзначајније су површине поред Скадарског језера — 5 000 ha; поред Бојане — 500 ha; око Плавског језера и Ључе — 500 ha; Љешкопољски луг — 300 ha и мање површине поред других рјечица — 200 ha.

Хидромелиорационим захватима на одбрани од поплава и регулационог подземних вода, ова би се земљишта брзо превела у нормално земљиште високог бонитета, као и претходна.

1. 3. Земљишта са проблемом сопствених вода сса 11 000 ha

Овдје долазе земљишта веома равних и слабо дренираних терена, која су због равног рељефа и тежег механичког састава презасићена водом од првих јесењих киша па до касног прољећа. Стога се поставља оштар проблем детаљне дренаже ових иначе веома плодних и добрих земљишта: већина приморских поља (око 7 500 ha), псеудоглејно земљиште централног дијела Бјелопавлића (око 2 500 ha), мале површине псеудоглеја у рејону Маоча и Матаруга и још неке незнатне површине.

1. 4. Шљунковита и пјесковита земљишта сса 30 000 ha

На флувиоглацијалним седиментима Ђемовског и Никшићког поља, као и на старим терасама Лима, Мораче, Таре, Ибра и других ријека, заступљена су скелетна земљишта врло лоших физичких особина. Поред сметњи које груби скелет представља за редовну обраду и онемогућава гајење њивских култура, лоше физичке особине се рефлектују и преко мале способности тих земљишта да задржавају довољно влаге и хранљивих материјала за успјешан развој биљака.

Међутим, управо такве физичке особине погодују брзом оцјеђивању атмосферских вода и у доба најјачих киша, омогућавајући одличан развој коријеновог система, па се на данашњем нивоу агротехнике и наводњавања баш ова земљишта (поготову нешто дубљи варијетети) сматрају као најбоља воћарско-виноградарска, па и повртарска земљишта.

У ову категорију ушле су и знатне површине шљунковито-пјесковитих алувијума поред самих рјечних токова, неке површине скелетних делувијума, као и штојски пјескови код Улциња.

1. 5. Стално плавна земљишта сса 11 000 ha

Проблем стално плавних земљишта у Црној Гори веома је значајан и актуелан јер она представљају главну могућност значајног богаћења земљишног фонда Републике најбољим равничарским земљиштем. Овдје се углавном ради о мочварно-глејном земљишту плавне зоне Скадарског језера — око 7 500 ha — и заслањеном алувијуму око Улцињске солане — око 2 500 ha; затим долазе мање површине у рејону Бара Жугића на Језерима код Жабљака — око 500 ha, око Плавског језера око 200 ha и још неке мање површине.

2. ЗЕМЉИШТА НИСКОГ ПОБРБА МЕДИТЕРАНСКЕ ЗОНЕ (сса 120 000 ha)

Због особености и значаја пољопривредне производње на брдско-планинским теренима приморја и басена Скадарског језера, условљене благом медитеранском климом и високом природном плодношћу ових земљишта, те због рељефских специфичности издвојили смо ову групу земљишта са 3 подгрупе по значају и проблематици.

2. 1. Антропогена земљишта сса 40 000 ha

На растреситој подлози еоценског флиша дуж Приморја и Црмнице, а мањим дијелом у Кучима, Пиперима и Бјелопав-

лићима, на стрмим флишним теренима налази се око 25 000 ха антропогеног смећег земљишта на терасама, углавном под виноградима, маслинама и другим воћем. На кречњачким брдима, у вртачама, доловима и другим депресијама у рејону Приморја и басена Скадарског језера има око 15 000 ха врло плодних преталожених црвеница са најквалитетнијим виноградима и дуваном.

Заједничка је проблематика ових земљишта уситњеност парцела, неприступачност за механизацију, отежано наводњавање и немогућност стварања већих комплекса. Међутим, продуктивна вриједност ових земљишта и повољна клима омогућавају производњу драгоцених култура високог квалитета, што оправдава улагања за наводњавање и на малим посједима.

2. 2. Еродирано земљиште на флишу сса 30 000 ха

У овом рејону остало је још око 30 000 ха земљишта на стрмици флишним бреговима које није терасирано ни приведено култури. Земљиште је јако избраздано јаружном ерозијом, под вегетацијом је макије или друге шикаре. Нужно га је хитно заштитити од ерозије, а знатан се дио терасирањем може уредити за воћарство и виноградарство.

2. 3. Плитка земљишта у камењару сса 50 000 ха

На једрим кречњацима овога побрђа заступљени су углавном еродирана плитка црвеница и смеће земљиште, али без континуитета значајних комплекса који би дошли у обзир за интензивну пољопривреду. То су шумошикаре и пашњаци са преко 50% стјеновитости површине, па до голих камењара. Пошумљавање ових терена одговарајућим врстама шумског, воћног, медоносног и љековитог биља имало би, поред заштитне функције, значајан рекреационо-економски ефекат.

3. ПЛАНИНСКА СМЕБА ЗЕМЉИШТА (сса 530 000 ха)

Посебну скупину планинских смећих земљишта издвојили смо због низа заједничких карактеристика значајних за практичну оцјену њихове пољопривредне вриједности и проблематике у вези са њиховом заштитом, уређењем и искоришћавањем. Наиме, ако изузмемо оно мало долинских земљишта на рјечним терасама, онда за простране терене сјевероисточне Црне Горе она представљају главна пољопривредна земљишта као и високопродуктивна шумска станишта.

На жалост, већина површина под овим земљиштима заузима стрме и веома стрме брдско-планинске терене, па је на њима ерозија јако изражена, те се као једна од најактуелнијих мјера заштите јавља потреба ограничења обраде веома стрмих терена, а на блажим и умјерено нагнутим површинама заснивање интензивних воћњака и вјештачких ливада, уз обавезну примјену контурне обраде или терасирања. Најстрмији и знатно стјеновити терени налазе се под бујним шумама, па је читав крајолик ишаран шумама и пољопривредним површинама, које се тракасто или флекасто смјењују.

Овдје долазе смеђа земљишта на силикатима, на силикатно-карбонатној подлози и на кречњацима.

Дијелимо их само на 2 подгрупе: пољопривредне и шумске површине.

3. 1. Пољопривредна земљишта сса 130 000 ha

То су углавном дубока, трошна и растресита земљишта, умјерено скелетоидна, слабо кисела до кисела, и са гледишта физичко-хемијских особина, врло добра за пољопривреду. Продуктивна вриједност и погодност за обраду зависе им углавном од нагиба и надморске висине. Највећим дијелом ова земљишта је могуће наводњавати са локалних извора, без нарочито скућених инвестиција.

3. 2. Шумска земљишта сса 400 000 ha

Шуме су се задржале на такозваним апсолутно шумским површинама, које због веома стрмих нагиба и стјеновитости није било могуће обрађивати. Захваљујући особинама силиката да су трошни и порозни, на њима су најбоље шумске састојине, док су на кречњацима слабије како по склопу, тако и по прирасту.

4. ПЛАНИНСКЕ ЦРНИЦЕ (сса 620 000 ha)

На већим надморским висинама, под утицајем планинске климе и вегетације, формирају се јако хумусна и плитка земљишта типа планинских црница. На кречњацима и кречњачко-доломитним супстратима већ изнад 600 m н. в. доминантан тип земљишта јесте специфичан вид рендзине, познате под народним називом „буавица“, под којим ју је именом описао и проучио Н. Павићевић. На силикатним супстратима изнад 1 600 m заступљено је хумусно-силикатно земљиште — Rancer. Оба типа представљају иницијална земљишта и имају јако хумусни А. хоризонт, који непосредно прелази у матичну подлогу.

4. 1. Обрадива земљишта сса 70 000 ha

На огромном простору кречњачких терена Црне Горе, почев од крашких поља и долова до врло малих и дубоких вртача, разбацаних без реда и континуитета у овом камењару, налазе се врло значајне површине веома добрих земљишта високе продуктивне вриједности. Међутим, уситњеност парцела и неприступачност за било какву механизацију, као и апсолутна безводност нашег крша, чине овај потенцијал све мање значајним за пољопривреду, те, изузев неколико већих поља и долова, тешко може бити говора о каквим озбиљнијим захватима. Ипак, овај значајан потенцијал представља важне пункткове за становништво тих крајева и чини базу за искоришћавање огромног пространства пашњака у кршу.

Главнину земљишта овдје чине преталожена рендзина (бувица), затим делувинална и смеђа земљишта. Обезбјеђење воде за становништво и стоку хитан је и крупан проблем.

4. 2. Плитка земљишта високих пашњака сса 100 000 ha

У ову категорију издвајамо умјерено до знатно стјеновите терене високо-планинских платоа и гребена са познатим пашњацима. Заступљене су врло плитке и плитке рендзине на кречњачким, а хумусно-силикатна земљишта на силикатним теренима. Стјеновитост по површини најчешће је 25-50% код рендзина, па је ту мало ливада, а и за пашњаке је тешко препоручити ефикасне мјере мелиорација, док је код Ранкера стјеновитост спорадична (Бјеласица, Чакор, Комови), па крчење клеке и боровнице и заснивање вјештачких травњака представља значајну могућност.

4. 3. Врло плитка и јако стјеновити рендзина сса 450 000 ha

Ово врло плитко земљиште, разбацано кроз камењар, гдје је стјеновитост 50—80%, а често и сама литица, заузима највећи простор у Републици у односу на било коју другу категорију земљишта. Ту долазе највећи дио староцрногорског крша и бројни кречњачки масиви широм Црне Горе. Оскудни пашњаци, шушикара и понегдје оазе бољих шума остају и даље једини вид искоришћавања овог пространства, без могућности за ма какве мелиорације.

НЕКЕ СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕЛИОРАЦИЈА У ЦРНОЈ ГОРИ

Из претходног описа агропедолошких карактеристика Црне Горе јасно се истичу укупна проблематика мелиорација и општи проблеми у вези са уређивањем и искоришћавањем земљишта, што је у мањој или већој мјери заједничко свим изразито брдско-планинским подручјима. Издвајамо важније ограничава-

јуће факторе и значајније компаративне предности, типичне за питања развоја пољопривреде у Црној Гори.

Ограничавајући фактори обухватају комплекс природних услова и друштвено-економских односа. Међу најважније природне чиниоце јављају се клима и рељеф, интеракцијом којих непосредно или посредно, долази до јаких деградационих процеса на земљиштима, што захтијева сложене, дуготрајне и скупе мјере заштите и уређивања земљишта. У јужном, централном и западном дијелу Црне Горе влада медитерански режим падавина, карактеристичан по високој средњој годишњој суми од 1 500 па до 4 000 mm талога, претежно у облику убојитих киша с јесени и у прољеће. Такав режим падавина на кречњачким теренима има за посљедицу интензивно спирање оскудног земљишног покривача и његово одлагање у мале депресионе облике рељефа, а на трошним подлогама изазива јаку површинску и јавушну ерозију. С друге стране, сушна љета редовно угрожавају развој вегетације и постизање задовољавајућих приноса, уколико се не обезбиједи наводњавање. На високим планинама, као и у сјевероисточном дијелу Републике, владају дуге и јаке зиме, због чега је тамо период вегетације кратак, а избор врста гајеног биља ограничен.

Други важан ограничавајући фактор, који такође резултира из особина климе, рељефа и геолошке подлоге, јесте изразити дисконтинуитет дубљих зиратних земљишта, која су разбацана у кршћу по малим крашким пољима, доловима и вртачама, због чега је тешка рационална организација парцела и посједа, а услијед опште безводности ових терена, наводњавање је најчешће неостварљиво. На стрмим теренима и трошном супстраћу континуитет земљишта је већи, али њихово уређивање захтијева обавезно терасирање, уз друге техничке мјере, заштиту од ерозије и уређење бујица.

Трећа важна компонента ограничења везана за поменуће природне факторе јесте врло компликована хидролошка ситуација на и онако ограниченим равним комплексима. Наиме, управо описана обиљежја климе, рељефа и геолошке подлоге условљавају богату хидрографију у долинама и равницама са екстремним сезонским режимом водостаја и протока. То су типични бујични водотоци, који у кишним периодима интензивно еродирају и односе пољопривредна земљишта, вуку огромне масе грубог материјала, рупе обале и објекте на коритима и плаве знатне површине плодних приобалних земљишта, док у љетњем периоду знатан број тих водотока пресушује или се своди на минималне протоке без значаја за искоришћавање у пољопривреди или енергетици.

Општа неразвијеност друштвеноекономских односа, карактеристична за већину брдско-планинских подручја, такође је у највећој мјери посљедица неповољних природних услова, јер су

они перманентно ограничавали економске мотиве капиталне изградње, како пољопривредних објеката, тако и инфраструктуре, индустрије и укупног економског развоја.

Компаративне предности. Ма колико изгледало парадоксално, развој и унапређење пољопривреде брдско-планинских подручја има и читав низ предности а и крупних дугорочних општедруштвених користи, који потпуно оправдавају опредељења да се унапређивању пољопривреде и развоју друштвеноекономских односа на селу у брдско-планинским подручјима посвети свестрана пажња и да се на то усмјере најважније мјере економске политике. За конкретне прилике Црне Горе истичу се неке значајније предности, као што су:

— као неразвијено подручје Црна Гора има највећи проценат површине по становнику и један од највећих процената пољопривредног становништва у Југославији, па валоризација простора и активирање становништва у пољопривреди и шумарству чине једну од основних компоненти укупног развоја Републике;

— Оспособљавање релативно малих равних површина пољопривредног земљишта, уз веома сложене и скупе мјере мелиорација по јединици површине има своје чисто економско оправдање изражено у двије предности:

а) У медитеранској зони јужног дијела Црне Горе и најскупље мелиорације оправдава могућност узгоја високодоходовних јужних култура, зимског поврћа, раног воћа или добијања двије до три жетве ратарско-повртарских култура;

б) У брдско-планинском дијелу Републике, посебно у централној области крша, и најскупље мјере мелиорација мањих равних комплекса даће високе економске ефекте, не изравно преко вриједности производње на тим површинама, већ посредно, што ће производња на њима омогућити презимљавање и држање много већег броја стоке, која би љети боље искоришћавала природне пашњаке;

— Изградња водопоја и мањих акумулација у области крша била би једноставна и јефтина захваљујући постојању бројних вртача и увала, које би се једноставним материјалима и радовима уредиле за акумулирање потребне воде;

— Регулација и уређивање вода већине водотока сјеверне и сјевероисточне области Црне Горе пружају веома значајне могућности изградње већих и мањих електрана, млинова, уређења спортско-рекреационих, ловнопривредних објеката и сл., тако да, поред уређења вода и регулације бујица, представљају инвестиције од ширег интереса и значаја, а пољопривреду треба да терете само у дијелу конкретних мелиорација земљишта, што онда има и чисто економске резоне.