

Budimir Fušić*

MELIORATIVNA PROBLEMATIKA ZEMLJIŠTA PRIOBALNE ZONE SKADARSKOG JEZERA

PROBLEMS OF LAND RECLAMATION IN LITTORAL ZONE OF SKADAR LAKE

Izvod

U radu su prikazani uzroci i površine degradiranih zemljišta. Dat je pregled dosadašnjih koncepcija i aktivnosti, kao i aktuelna problematika u vezi sa melioracijama zemljišta.

Ključne riječi: melioracije, degradirana zemljišta, poplave.

Abstract

This paper presents causes of degraded soil and its surface. Survey of previous conceptions and activity of land reclamation with actuality problems concerning land reclamation are given.

Key words: land reclamation, degraded soils, floods.

UVOD

Više generacija pokazivalo je izuzetno interesovanje za isušenje Skadarskog jezera radi melioracije zemljišta i njegovog pretvranja u plodne oranice.

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

Pored ovog vjekovnog sna i težnji, u novije vrijeme interes je ispoljen u pogledu zaštite i očuvanja prirodnih ljepota i svih drugih prirodnih dobara i vrijednosti u basenu Jezera. Oni su ugroženi djelovanjem kako prirodnih, tako još više faktorima privrednog razvoja.

Problem melioracija zemljišta Skadarskog jezera o kojem se govori u ovom radu i dalje ostaje aktuelan stoga što se, za prilike Crne Gore, radi o zaista velikim površinama koje bi se regulacijom Jezera dobile.

UZROCI DEGRADACIJE ZEMLJIŠTA

Drastični poremećaji na Skadarskom jezeru počeli su probojem Drima u pravcu Bojane u vrijeme velike poplave 1846. godine. Ovim prodorom Drima uvećano je slivno područje te praktično Skadarsko jezero sa pritokama, Drim i Bojana čine jednu cjelinu. Od toga vremena korito Bojane se stalno zasipa nanosom i puni vodama Drima, što ima za posljedicu porast nivoa Jezera čak i do 5 m u toku maksimalnih vodostaja. Usljed toga koleba i površina jezera između 370-540 km². Pri srednjem vodostaju njegova površina je oko 475 km².

Pomenuta poplava i proboj novog korita Drima ka Bojani u prošlom vijeku, i sve druge poplave koje su naišle do sada, proširile su vodenu površinu plavljenom oko 15.000 ha, uglavnom na sjevernoj - ravnoj obali Jezera, sa koje je raseljeno i nekoliko sela.

Zamočvarnost uže priobalne zone i plavljenja tokom godine usloveli su degradaciju znatnih površina zemljišta. Intenzitet degradacije je različit idući od vodene površine ka kopnu. Na osnovu stepena izraženosti degradacije izdvajaju se četiri kategorije i to:

1. Močvarna zemljišta, od kote 4,5 - 6,5 m n.v., površine oko 10.000 ha, 100% degradirana,
2. Stalno plavljena, 1700 ha i 75%,
3. Periodično plavljena, 250 ha i 15% i
4. Rijetko (izuzetno) plavljena 50 ha i 10% degradirana.

Nivo Skadarskog jezera oscilira od 4,57 do 9,82 m n.v. (DRAGOVIĆ 1976), a posljedice ovog osciliranja su prostrane močvare i velike površine ugrožene plavljenjem. Osobito velike površine se nalaze duž sjeverne obale, oko 10.440 ha i to između kote 9 m n.v. i samog Jezera. Pošto je ova zona prosječna rijekom Moračom, praktično je odijeljena na tzv. Donjozetku kasetu površine 9.310 ha i Ceklinsku kasetu od 1.130 ha. Poslije sjeverne obale, najviše je poplavama ugroženo područje Crmničkog i Orahovskog polja, 1000 ha, a zatim dolaze potopljenokorito Crnojevića rijeke, oko 500 ha, Seljanski lug 250 ha, Malo Blato 300 ha i neznatne površine duž južne obale Jezera od Godinja do granice Albanije.

Pomenute zone, polja i uvale, čine zasebne cjeline, pa ih i u pogledu meliorativne problematike možemo tako posmatrati.

KONCEPCIJE I DOSADAŠNJE AKTIVNOSTI U VEZI MELIORACIJA ZEMLJIŠTA

Zaštita zemljišta od poplava predstavlja preduslov za njihovu melioraciju, a ona se može sprovesti: 1. snižavanjem nivoa Jezera regulacijom Drima i Bojane ili odvođenjem voda Jezera tunelima u more, 2. izgradnjom odbrambenih nasipa (sistem poldera) i 3. kombinacijom oba prethodna načina.

Važno je naglasiti da dosadašnje koncepcije u zaštiti zemljišta od poplava nijesu uzimale u obzir izgradnju hidroakumulacija u slivu Jezera, kojima bi se izravnao režim velikih voda, ali ovo ne bi imalo većih efekata kada su u pitanju melioracije.

Dosadašnje aktivnosti na rješavanju problema regulacije Skadarskog jezera i aktiviranja zemljišta u njegovoj priobalnoj zoni vođene su u pregovorima između naše zemlje i Albanije. Rezultati tih pregovora su: obavljeni izvjesni istražni radovi i urađen veliki broj studija i projekata domaćih i stranih (FAO, OECD, IFAGRARIA) stručnjaka. Tehnička rješenja u osnovi se svode na regulaciju Bojane, čije korito treba produbiti i povećati proticaj 2-4 puta, na odvajanje velikih voda Drima od Bojane što bi omogućilo melioracije u Zabojadi i Zadrmlju. Efekti regulacije Skadarskog jezera, Drima i Bojane, razrađeni u više varijanata, bili bi: zaštita od poplava i osvajanje novih površina zemljišta od 12.000 ha na našoj i 2.500 ha na albanskoj teritoriji, poboljšanje uslova plovidbe Bojanom, električna energija i druge koristi. Relativno mala površina (2.500 ha pored Jezera i u Zabojadi) izgleda je razlog što Albanija pokazuje manje interesovanje za rješavanje problema, što se ispoljava na razne načine, a i kroz uvijek veće cijene i potrebna sredstva.

Na slivnom području Skadarskog jezera do sada je izvedeno dosta parcijalnih rješenja i na planu zaštite od poplava i na planu melioracija. Ne pominjući akumulacije za HE na Zeti, Drimu i Kiriju i radove na Drimu i Bojani, na našem području izgrađeni su: nasipi pored Cijevne i Morače, od mosta na Cijevni do Bistrica i od Vukovaca do Kurioca. Osnovna namjena ovih nasipa je da spriječe plavljenja vodama Cijevne i Morače na području Donje Zete, a istu namjenu ima i nasip (neznatne dužine) pored Crmničke rijeke. Pored nasipa u Crmničkom i Orahovskom polju izvedeni su izvjesni melioracioni radovi na regulaciji bujičnih vodotoka, mreže otvorenih kanala za odvodnjavanje i na manjem sistemu za navodnjavanje (70 ha). Od značaja je pomenuti još izgradnju sistema za navodnjavanje 2000 ha zemljišta Ćemovskog polja, kao i izgradnju regionalnog vodovoda Crnogorskog primorja kojim se zahvataju vode Karučkog oka, kao i barskog, cetinjskog i budvanskog vodovoda čije su kaptaze na slivnom području Skadarskog jezera.

Kako se iz izloženog vidi, sve mjere samo parcijalno rješavaju problem zaštite od poplava, pa to, uz nedovoljan obim melioracionih radova, onemogućava aktiviranje znatnih površina zemljišta priobalne zone Jezera. Usljed poplava sva zemljišta ispod kote 7,5 m, što odgovara maksimalnom srednjem vodostaju za maj mjesec, ne mogu se obrađivati, već služe za ispašu, eventualno i kosidbu i to krajem ljeta u doba najnižeg vodostaja. Ni površine koje se povremeno plave, usljed toga i bliske podzemne vode, ne mogu se normalno i pravovremeno obraditi.

AKTUELNA MELIORATIVNA PROBLEMATIKA

Površine priobalne zone Skadarskog jezera ne mogu se ni približno koristiti prema potencijalnim mogućnostima zemljišta i drugim prirodnim uslovima dok se ne snize vodostaji Skadarskog jezera i sprovedu melioracije, kojima bi se stvorili uslovi za privođenje zemljišta kulturi radi intenzivnog korišćenja ovih inače plodnih zemljišta.

Pored radova na regulaciji Bojane, Drima i Skadarskog jezera, sa sniženjem nivoa Jezera, neophodno je izvesti odgovarajuće radove na regulaciji donjeg toka Morače, zatim Crmničke i Orahovske rijeke a možda i Crnojevića rijeke. Osim ovih, potrebno je izvršiti drenažu, navodnjavanje i agrotehničke melioracije. U ovom smislu su obavljani određeni istražni radovi i urađene neke studije i projekti.

Prema Predprojektu zaštite od poplava i melioracije priobalne zone Skadarskog jezera* predviđena je gradnja nasipa i sistema poldera radi zaštite i melioracije ove zone. Za početak je predlagano prethodno osvajanje jedne eksperimentalne "pilot parcele" za koju bi se iskoristili postojeći put (nasip) Golubovci - Plavnica i željeznička pruga Golubovci - Vranjina. Za "pilot parcelu" prije izrade projekta urađena su (1971.godine) a kasnije za površinu od 5000 ha, detaljna pedološka i hidropedološka istraživanja.

Dobijeni rezultati (147 bušotina do 3,5 m dubine) ukazuju na veliku raznovrsnost u građi zemljišta, počev od pjeskovitih ilovača do praškastih i ilovastih glina. Zbog tako raznovrsne grade i po profilu, i prostorno, veoma je širok dijapazon vodopropusnosti zemljišta izražen koeficijentom horizontalne filtracije i drenažnom klasom. Zastupljene su sve drenažne klase od I do VII, sa vrlo malom horizontalnom filtracijom (I klasa: manje od 0,026 m/dan po O'Neal-u) i sa vrlo brzom filtracijom (VII klasa: preko 6,0m/dan), FUŠTIĆ (1993).

U slučaju da se pristupi melioraciji zemljišta podizanjem nasipa, duž njihovih trasa potrebna su detaljna stratigrafska bušenja i utvrđivanje vodopropusnosti podloge od koje zavise uslovi za gradnju nastipa, a time i funkcionalnost poldera.

Dosadašnji radovi na melioraciji Crmničkog i Orahovskog polja nijesu izvedeni kompleksno pa je i funkcionalnost njihova nepotpuna i nedovoljna. To se prvenstveno odnosi na sistem odvodnjavanja i navodnjavanja, zbog čega je potrebna njihova rekonstrukcija i dogradnja. Određene popravke, dogradnja i posebno bolje održavanje, potrebno je na objektima regulacije bujica i vodotoka.

Ne čekajući regulacije Skadarskog jezera, već gradnjom nasipa i agromelioracijama uz rekonstrukcije i dogradnje koje smo pomenuli, omogućilo bi da se aktivira 600-700 ha zemljišta Crmničkog i Orahovskog polja.

Poslije izvršenih hidromelioracija u melioracionom području biće nužno izvođenje agrotehničkih melioracija. Tu će prvenstveno doći u obzir produbljivanje obradivog sloja rigolovanjem, riperovanjem i dubokom obradom, zatim izbacivanje tresetnih i glejnih slojeva na površinu, stvaranje strukture, oblagorođivanje zemljišta, meliorativno dubrenje, iskorišćavanje treseta itd.

* Predprojekat je uradio Agrokombinat " 13 JUL " u saradnji sa FAO i OECD, 1973.

Navodnjavanjem je obuhvaćen znatan dio zemljišta priobalne zone Jezera, a ono se proširilo u većoj mjeri u Čemovskom polju, oko Tuzi i Podgorice, dijelom i u području Crmnice. Voda za navodnjavanje se uglavnom obezbjeđuje sistemom bunara i crpki kojima se pomoću crijeva razvodi po parcelama.

U privatnom sektoru troše se velike količine vode, naročito pri zalivanju povrtarskih kultura, pa tako velike norme i česta zalivanja mogu, u inače vodopropusnim zemljištima i podlozi aluviona i konglomerata, dovesti do ispiranja sastojaka zemljišta. Uz navodnjavanje nekontrolisano se upotrebljavaju u većoj količini đubriva, hemijska sredstva za zaštitu bilja i pesticidi, pa je stoga povećana mogućnost zagađenja zemljišta, podzemnih voda, kao i samog Skadarskog jezera koje je proglašeno za nacionalni park.

Na kračnjačkom terenu neposredno duž obala Skadarskog jezera, gdje su značajne površine obradivih zemljišta na terasama i mikrodepresijama, nedostatak vode, odnosno bezvodnost, predstavlja veliki problem. Za intenzivnije korišćenje ovih zemljišta treba obezbijediti navodnjavanje, a ono se može riješiti istovremeno sa izgradnjom seoskih lokalnih vodovoda kojima bi se zahvatila voda iz pojedinih vrela - "oka" ili iz samog Jezera.

LITERATURA

DRAGOVIĆ, D.(1976): Regulacija Skadarskog jezera, Drima i Bojane, Poljoprivreda i šumarstvo, br. 2., Titograd, 1976.

FUŠTIĆ, B.(1993): Melioraciona istraživanja važnijih ravničarskih zemljišnih kompleksa.Završni izvještaj SIZ-u nauke Crne Gore, Podgorica, 1993.

***: Program aktiviranja poljoprivrednog zemljišta u Crmničkom i Orahovskom polju, Agrokombinat "13. jul", 1982.

***: Platforma za razgovore sa albanskom delegacijom na 14. sastanku jugoslovensko-albanske potkomisije za regulaciju Skadarskog jezera, Drima i Bojane. Republički komitet za polj. šum. i vodoprivredu, 1983.

B. Fustic, Agricultural Institute, Podgorica

PROBLEMS OF LAND RECLAMATION IN LITTORAL ZONE OF SKADAR LAKE

Summary

The paper treats the issues of land reclamation, necessitated by floods, formation of marshes, denundations and other processes. By action of these factors there occurred the degradation of land the surface area and damage

intensity of which are the following:

1. Marshy lands (4.5-6.5 m of altitude) 10,000 ha, degraded 100%,
2. Constantly flooded, 1700 ha, 75%
3. Periodically flooded, 250 ha, 15% and
4. Exceptionally (rarely) flooded, 50 ha, 10%

By land reclamation, respectively regulating the floods, draining and irrigation another 14,500 ha of arable surfaces could be obtained. Those would be new and fruitful arable surfaces in Mediterranean climatic region.