

РИБЊАК „ПРОЛЕЋЕ” У СРЕМСКОЈ МИТРОВИЦИ

FISH POND “PROLECE” IN SREMSKA MITROVICA

Ристановић, Б.*, Долинај, Д.**

Резиме

Језеро “Пролеће” у Сремској Митровици по свом постанку припада типу лимнолошких објеката који се називају јамуре а настала су ископавањем земљишта за грађевинске потребе и пуњењем тих басена изданском водом. Језеро је временом претворено у рибњак да би деведесетих година прошлог века привредни карактер језера прерастао у спортско-риболовни.

Кључне речи: Језеро “Пролеће”, Сремска Митровица, привредни објекат, спортско-риболовна функција

Abstract

The lake “Prolece” in Sremska Mitrovica originally belongs to the type of limnological body called “jamure”, which are created as a result of the digging of the terrain for the construction purposes and filling those basins with the freatic water. Eventually, the lakes were transformed into fish ponds and during the 1990s the economic character of the lake evolved into sport and fishing type.

Key words: Lake “Prolece”, Sremska Mitrovica, industrial establishments, sport and fishing function

Увод

Језера Војводине могу се сврстати у три генетске групе. Најбројнија су вештачка, а присутна су и флувијална и еолска. Преграђивањем долина фрушкогорских потока настала су многобројна вештачка језера. Флувијална језера представљају напуштена корита, рукавце и меандре у алувијалним равнинама река, на алувијалним и лесним терасама. Срећу се поред Дунава, Тисе, Саве, Мостонге, Јегричке и других мањих војвођанских токова. Еолска језера налазе се у издуним и међудинским депресијама у околини Суботице (Богдановић, 1985).

* Др Бранко Ристановић, Доцент, Департман за географију, туризам и хотелијерство, ПМФ, Нови Сад

** Мр Драган Долинај, Професор географије, Сремска Митровица

Поред већег броја војвођанских насеља налазе се удубљења постала копањем земљишта за грађевинске потребе. У већини случајева овако се зашло у изданску зону па су тако настале баре или језерца (јамуре) (Букуров, 1954). Овој групи језера припада и рибњак „Пролеће” у Сремској Митровици.

Положај језера и физичко-географске карактеристике

Језеро је у саставу Привредне јединице рибњак „Пролеће”, који је део система Казнено поправног дома Сремска Митровица, а налази се ван зидина затвора, иза северног зида. Северно од језера је Хиподром Сремска Митровица. Рибњак „Пролеће” се налази у градској зони Сремске Митровице и то на крајњем северном делу градске средине. Удаљен је 3 km од центра града и 600 m од ауто пута Е-75 Београд-Загреб. Поред језера пролази пут Сремска Митровица-Лежмир са којег се до језера лако долази. Непосредно поред овог пута налази се већи паркинг од кога је језеро удаљено 150 m, и са њим повезано путем који је посут туцаником. Језеро је уређено и ограђено, а уједно и лако доступно.

Језеро се налази на 75 m а.в. Језерски басен је укопан у лесну терасу, док језерско дно чине слојеви глине. На контакту лесних наслага и глине, на два места у језерском басену, је пресечена издан која храни језеро водом. Језеро се налази у умереном климатском појасу. По Кепеновој класификацији климата западни део Посавља у Србији припада посавској варијанти умерено-топлог и влажног климата (Cfwbx), зима је сувља од лета, а максимум падавина је у рано лето. У периоду од 1980-1999. год. у метеоролошкој станици Сремска Митровица забележена је средња годишња температура од 10,8°C. Најхладнији је месец јануар са -0,9°C, а најтоплији јул и август са температурама 20,7 и 20,1°C. За исти период просечна годишња сума падавина износила је 615 mm. Средње месечне суме крећу се од 32 mm, током најсушнијег месеца фебруара, до 88 mm у најкишовитијем јуну.



Прилог 1: Сателитски снимак географског положаја Ри�њака „Пролеће”

Извор: Google Earth

Fig 1: Satellite image geographic position of fishpond “Spring”

Постанак и морфометрија језера

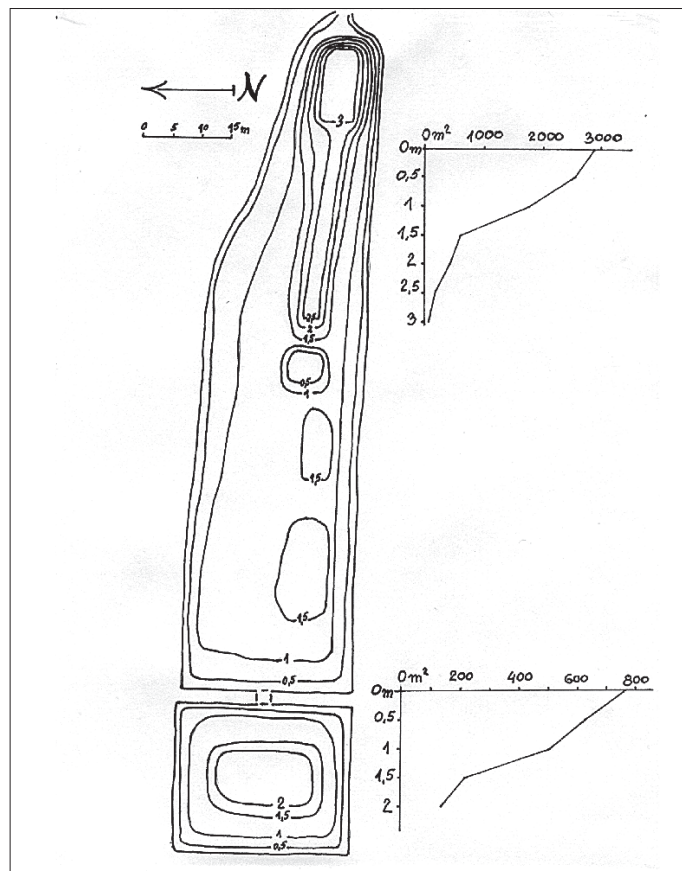
Почетком 1895. године указом Фрање Јосифа започета је изградња Казнено поправног дома Сремска Митровица. Приликом изградње затвора коришћен је материјал из непосредне близине, а удубљење које је настало копањем земљишта за грађевинске потребе убрзо се испунило водом услед пресецања изданске зоне. Напуштени коп је више деценија остао неискоришћен, растао у барску вегетацију и као легло комараца и дивља депонија, представљао је сталну опасност по здравље локалног становништва. Тек неколико деценија касније, у другој половини педесетих година прошлог века, почело се са уређењем овог простора и његовог привођења новој намени. Изградња рибњака се одвијала у неколико фаза. Прво је у источном делу копа изграђен канал којим је испуштена вода из депресије. Цео басен је очишћен од вегетације, смећа и наталоженог муља, а додатно је проширен и продубљен. У последњој фази, језерски басен је подељен у два дела земљаним насипом и испуњен водом, а на испусном каналу је постављен вентил којим се контролише ниво воде у рибњаку. Рибњак је 1982. године поново остао без воде. Она је испуштена ради чишћења и уређења језерског басена. Том приликом је комплетан басен малог језера очишћен од муља, продубљен и у потпуности поплочан циглама. Басен великог језера је такође очишћен од муља и на појединим местима му је знатно повећана дубина. Последње чишћење рибњака је извршено 1994. године али само делимично и то само у појединим зонама великог језера.

Рибњак „Пролеће” се пружа правцем запад-исток. Мање језеро је западно у односу на велико и квадратног је облика. Веће, источно језеро је издуженог облика, са већом ширином у западном делу, док идући ка истоку његова ширина се смањује. Стране језерског басена су вертикалне, а обала је виша у односу на средњи ниво језера за 80 cm. Обала на свим странама и малог и великог језера је равна, без видљивих нагиба.

Мање језеро је дужине 39 m правцем југозапад-североисток, а максимална ширина од 34 m је измерена на правцу северозапад-југоисток, док му је просечна ширина 19,6 m. Дужина обалске линије износи 111 m. Облик басена је скоро правилан, па се дубина равномерно повећава идући од обале ка централном делу и то са свих страна језера. Највећа дубина измерена је у централном делу језера и износи 2,20 m, док је просечна дубина 1,2 m. Површина мањег језера износи 765 m², а будући да су стране језера вертикалне и осцилације водостаја скоро занемарљиве, површина се не мења током целе године. Услед мале површине и малих дубина језеро није богато водом, а у његовом басену налази се у просеку 900 m³ воде.

Веће језеро је дужине 119 m правцем северозапад-југоисток. На правцу североисток-југозапад измерена је максимална ширина језера од 30 m, док му је просечна ширина 24,3 m. Дужина обалске линије износи 268 m. Басен је издужен правцем запад-исток, западни део језера је знатно шири док се ка истоку ширина језера смањује.

За разлику од мањег језера, басен већег језера није уређен у потпуности. Ово је условило велике разлике у дубинама између источног и западног дела језерског басена. Западни део језера је плићи, а највећи део језерског дна се налази између изобата од 1 и 1,5 m. Највећа дубина овог дела језера је констатована у зони две мање депресије и износи 1,7 m. У источном делу језера разлика у дубинама је велика. На преласку из западног у источни део језера налази се узвишење чији је заравњени део свега 0,4 m испод површине воде. Према истоку дубине нагло расту до 2,5 m, а даље полако расту, до максималне вредности у крајњем источном делу, која износи 3,1 m. Највећи пад стране језерског басена регистрован је на југоисточном делу језера где су растојања између изобата најмања. У том делу језера, дубина од 3 m је удаљена 5,5 m од обале, а пад језерских страна према дну је равномеран. Дубљи део језера се налази у средишњем источном делу, издуженог је облика правца запад-исток, дубине између 2 и 3 m, а конфигурација дна тог дела језера подсећа на канал. Ка истоку дубина расте да би у крајњем источном делу достигла максимум од 3,1 m. Најдубља зона језерског дна је правоугаоног облика и оивичена је изобатом од 3 m. Просечна дубина великог језера је 1,1 m. Површина се не мења током године и износи 2888 m². У басену великог језера налази се 3250 m³ воде.



Прилог 2: Изобатска карта Рибњака „Пролеће“
са батиграфским кривама великог и малог језера
Аутор: Драган Долинај

Fig 2: Izobath map fishpond “Spring” with izobath curve of big and small lake

Режим језерског нивоа

Између два језера постоји хидролошка веза која се остварује преко канала ширине 2,5 m и дужине приближно 3 m. Храњење оба језерска басена се одвија на више начина: површински, подземним притицањем и излучивањем атмосферских падавина на акваторију језера.

У снабдевању водом основну компоненту представља подземно притицање. На лесној тераси у северном делу Сремске Митровице фреатска издан лежи на дубини од 2,5 до 4 m. Пад топографске површине правца север-југ прати и фреатска издан, а издан која храни водом језера, сакупља падавине у широкој зони северно од рибњака и Сремске Митровице.

Током чишћења и уређења језера 1982. године, када је испуштена вода из језера, констатовано је постојање подводних извора, а утврђена је и њихова тачна позиција. У басену малог језера, на удаљености 7 m од северне и 10 m од источне обале регистрован је извор на дубини од 2 m, а његова издашност је процењена на 2 l/s. У басену великог језера утврђено је постојање

два извора. Оба се налазе у две мање, међусобно одвојене депресије у западном делу басена великог језера, ближе јужној обали. Први извор се налази у већој депресији на дубини од 1,5 m, од западне обале великог језера удаљен је 15 m, а од јужне 13 m. Источно од овог извора налази се нешто мања депресија и у њој на 1,5 m дубине извор који је од западне обале удаљен 37 m, а од јужне 9 m. Пошто се оба извора налазе у мањим депресијама, приликом испуштања воде из језерског басена у њима се задржала вода па је издашност ових извора утврђена са нешто мањом прецизношћу. Оба извора имају приближно исту издашност процењену на 2,5 до 3 l/s.

Шира околина језера представља заравњену површину са водопрпусним седиментима на површини. У оваквој ситуацији падавине слабо површински отичу, те се онај део који не испари и биљке га не искористе, инфилтрира у издан, а језеро директно потхрањује она количина падавина која се излучи на површину језерске акваторије.

Осим ових видова храњења, мање језеро се храни водом и површинским путем. У другој половини осамдесетих година прошлог века у оквиру затвора у Сремској Митровици вршена су испитивања друге хидро-артешке зоне која се на простору Сремске Митровице налази на дубини 252-311 m. Избушен је артешки бунар да би се утврдила тачна дубина водоносног слоја, његова моћност као и квалитет воде. По завршетку испитивања бунар није затворен, а вода је спроведена да слободно истиче у мање језеро рибњака. На овај начин у мање језеро а преко испусног канала и у веће језеро, се слива додатних 1,3 l/s.

Ниво малог и великог језера се одржава уз помоћ преграде са вентилом, која је постављена на излазном каналу на крајњем источном делу великог језера. Поред овога језера губе воду испаравањем и подземним отицањем. Вода из малог језера се креће ка великом, а из великог подземно отиче у правцу југоистока, односно у правцу јужно од дренажног канала.

Особине воде и живи свет језера

Током 2003, 2004. и 2005. године вршена су редовна мерења температуре воде у месецу јануару, априлу, јулу и октобру. Мерења су вршена три пута дневно у шестодневном размаку током једног месеца. Периодична мерења температуре воде вршена су и током других месеци.

Највише температуре на језеру су током јула и августа месеца када просечне дневне температуре воде прелазе 25°C. Током јесени температура воде је у просеку за око 3° виша него у пролећним месецима. У јануару и фебруару температура воде на рибњаку је најнижа и у просеку се креће између 0,6 и 0,9°C. За време зимских месеци редовна је појава леда на језеру. Током 2003. године језеро је било 18 дана под ледом, 2004. год. 21 дан, а 2005. год. 29 дана.

Вода на великом и малом језеру је слабо провидна. Језера су скоро у потпуности покривена вегетацијом. Источни део већег језера је покривен трском, док су остали делови великог и малог језера зарасли у водену вегетацију. Хидрофилни биљни свет у великом језеру заузима близу 95% површине, а у малом језеру око 90%.

Завод за заштиту здравља из Сремске Митровице је 27. јула 2003. год. узорковао воду из рибњака „Пролеће” на основу чега је касније извршена анализа воде да би се утврдио њен квалитет, као и основне физичко-хемијске особине.

Табела 1: Просечне температуре воде на Ри�њаку „Пролеће” за месец јануар, април, јул и октобар у периоду 2003-2005. год. (y°C)

Table 1: Standard temperature water on fishpond “Spring” for month january, april, july and october in period 2003-2005. (°C)

Јануар	Април	Јул	Октобар	Средња годишња
0,8	10,6	25,5	13,9	12,7



Прилог 3: Фотографија Рибњака „Пролеће” покривеног ледом

Fig 3: Picture fishpond “Spring” capped with ice

Табела 2: Резултати анализе квалитета воде на Рибњаку „Пролеће”

Table 2: Score analysis of quality water on fishpond “Spring”

Редни број	Назив параметра	Јединица мере	Утврђена вредност
1	Температура воде	°C	25
2	Приметна боја		слабо приметна
3	Приметан мирис		на муљ
4	Видљив отпад		да, смеђе честице
5	pH вредност		8
6	Мутноћа	NTU	8,07
7	Електропроводљивост	Микро S/cm	487
8	Суви остатак филтр. воде	mg/l	248
9	Суспендоване материје	mg/l	88
10	Растворени кисеоник	mg/l	3,5
11	Сатурација	%	62,9
12	ВРК5	mgO ₂ /l	5,7
13	Утрошак КМпО ₄	mg/l	7,5
14	НРК	mgO ₂ /l	9
15	ТОС	mg/l	2,75
16	Амонијак (NH ₃)	mg/l	<0.05
17	Нитрити (као N)	mg/l	0,11
18	Нитрати (као N)	mg/l	0,36
19	Алkil-бензол-сулфон.	mg/l	<0.5
20	Гвожђе	mg/l	0,0
21	Манган	mg/l	<0.01

Извор: Завод за заштиту здравља Сремска Митровица

Највећи проблем језера је велика органска продукција и присуство дебелих наслага муља на језерском дну који је већином органског порекла. У малом језеру у централном делу дебљина наслага муља је између 80 и 90 cm. На бочним странама језерског басена наслага су дебљине до 60 cm. На дну великог језера моћност муљевитих наслага се креће између 70 и 90 cm.

Ихтио-фауна језера је релативно богата. Од квалитетних рибљих врста језеро настањују шаран, амур, лињак и штука. Присуство беле рибе је такође значајно: сребрни караш, бодорка, бандар и црвенперка. На жалост, као и на већини вода у Војводини, и на овом језеру се јављају алохтоне рибље врсте - сунчица и амерички сом које, као коровске рибље врсте, наносе велике штете рибњаку.

Закључак

На језерима у саставу Привредне јединице Рибњак „Пролеће” је више од тридесет година вршен рибњачки узгој најквалитетнијих рибљих врста. У другој половини деведестих година прошлог века доноси се одлука да се због нерентабилног узгоја промени основна намена језера. Уређује се њихова обала и знатно смањује привредни излов рибе. У наредних неколико година знатно је повећана концентрација рибе и стекли су се сви услови да се језера приведу новој намени, спортско-риболовној. Привредни излов и даље је присутан али у знатно мањој мери и строго се контролише количина излова да се не би угрозио спортско-риболовни потенцијал.

Изузетан квалитет рибе, богатство рибљих врста и добра уређеност су главне вредности овог језера. Близина језера градској средини и саобраћајницама чини га лако доступним свим заинтересованим спортским риболовцима, те је језеро изгубило своју основну намену, замењујуће је новом функцијом - туристичком, односно спортско - риболовном.

Литература

- Богдановић, Ж., (1985): Језеро Провала, Гласник СГД, свеска LXXV, број 2, Српско географско друштво, Београд;
Букуров, Б., (1954): Језера и баре у Бачкој, Зборник Матице српске за природне науке, св. 5, Нови Сад;
Климатолошки годишњаци, Републички хидрометеоролошки завод, 1980-1999. год.