

Врз основа на член 16 став 3 од Законот за рибарство и аквакултура (Службен весник на Република Македонија“ број 7/08, 67/10, 47/11, 53/11, 95/12, 164/13, 116/14,154/15, 193/15 и 39/16), министерот за земјоделство, шумарство и водостопанство донесе

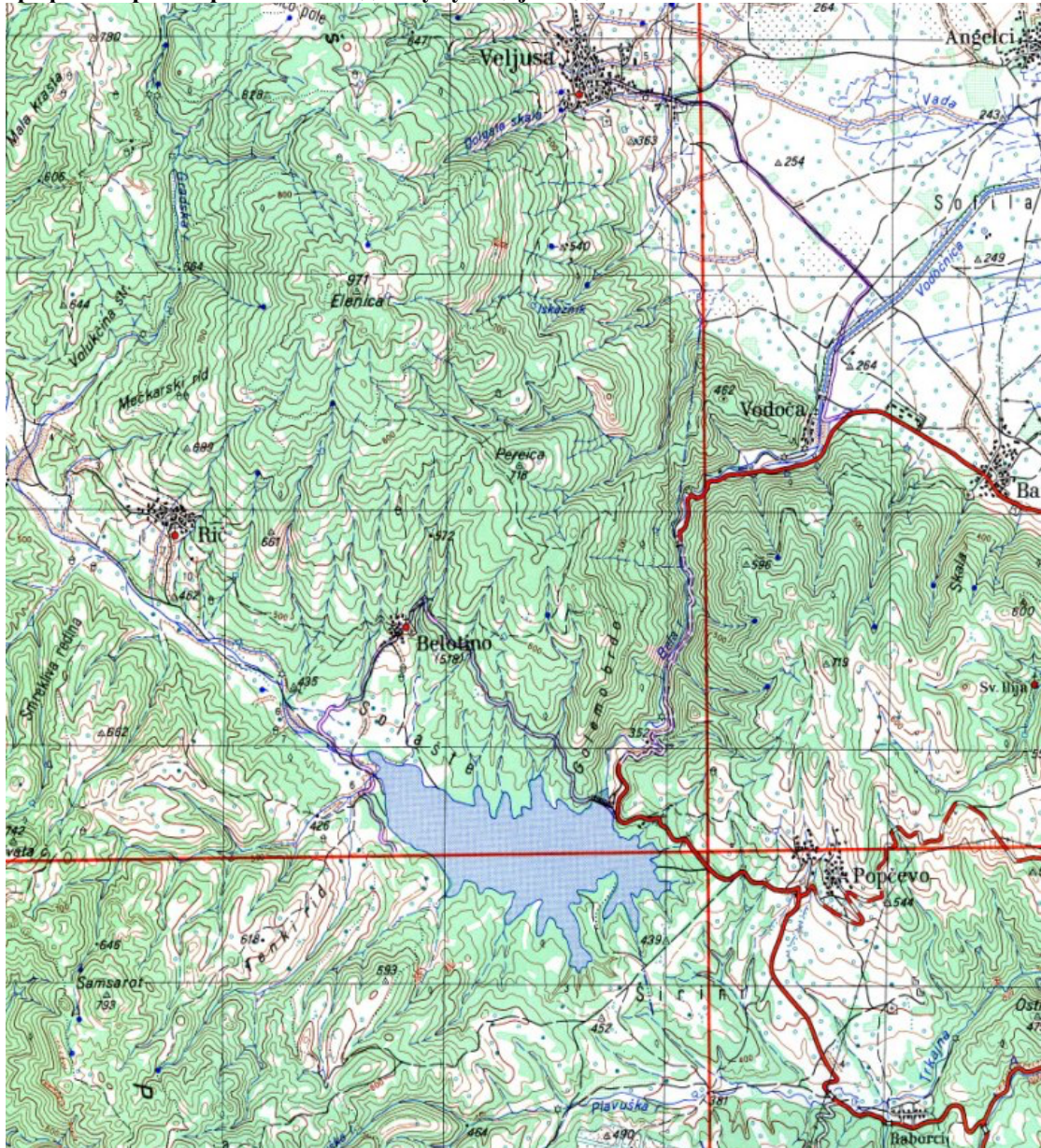
РИБОЛОВНА ОСНОВА ЗА РИБОЛОВНА ВОДА “ВЕШТАЧКО ЕЗЕРО – АКУМУЛАЦИЈА ВОДОЧА“ ЗА ПЕРИОД 2023– 2028

1. ПОДАТОЦИ ЗА РИБОЛОВНАТА ВОДА

1.1. Детален попис на сите риболовни води со нивните имиња

Риболовната вода се однесува за вештачко езеро-акумулација Водоча.

1.2. Географска карта на риболовна вода-акумулација Водоча



Слика 1. Географска карта на која е претставена акумулацијата Водоча

2. ХИДРОГРАФСКИ И КЛИМАТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Должина, ширина и површина за сите протечни води

Реката Водочница - е единствена поголема десна притока на река Струмица. Извира од планината Смрдеш на надморска височина од 660 m, а во Струмица се влива источно од село Зубово на kota од 205 m. Долга е 37,2 km, зафаќа сливна површина од 374 km² и има релативен пад од 12,2‰. Во горниот тек се нарекува Бела Река, а низводно од село Водоча се нарекува според името на ова село. Од почетокот тече во правец запад-исток, потоа помеѓу селата Попчево и Водоча тече кон север, за да после село Водоча повторно тече кон исток. На

реката Водочница кај село Попчево во 1966 година е изградена вештачката акумулација- езерото Водоча. Реката Водочница има една поголема притока, тоа е реката Тркајна.

2.2. Длабочина и површина за сите стоечки води

Акумулацијата "Водоча" се наоѓа во сливот на реката Водоча, 4.5 km возводно од селото Водоча и 14 km западно од Струмица. Градена е во периодот од 1962 - 1965 год., а со користењето на водата за наводнување е започнато во 1966 год. До 1978 година била користена за водоснабдување на градот Струмица. Наменета е за наводнување на дел од Струмичкото поле со површина од 3100 ha и како резерва за водоснабдување на градот Струмица. За наводнување се користи доведен тунел за наводнување, со проток од $2.20 \text{ m}^3 \cdot \text{sec}^{-1}$.

Максимална kota на акумулацијата е на 405.0 m надморска височина со вкупен волумен од 27 милиони m^3 вода и корисен волумен на акумулацијата од 26 милиони m^3 вода. Акумулацијата опфаќа површина од 190 ha. со максимална длабочина од 42 m.

2.3. Основни климатски карактеристики на географското подрачје

Подрачјето каде што е сместена акумулацијата Водоча, е под влијание на субмедитеранска клима од Егејското Море со поголемо или помало вкрстосување со континентална клима, со долги топли лета и високи среднодневни температури, намалено годишно количество на врнежи, засилена аридност, менлив pluviометриски режим и намалена зимска температура.

Просечната годишна температура на воздухот е 13.1°C , со највисоки просечни месечни температури во јули од 23.9°C и најниски просечни месечни температури во јануари од 1.7°C . Просечно, годишно, водениот талог за ова подрачје изнесува 604 милиметри. со максимум во есен и во пролет (април-мај), додека долготрајните суши (над еден месец) се ретка појава (2%).

3. ОСНОВНИ ФИЗИЧКО – ХЕМИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Боја, мирис, температура, провидност, киселост, електрична спроводливост, содржина на хлор, заситеност со кислород, вкупен јаглерод диоксид, нитрати, амоњак, фосфати, силикати

Податоците за основните физичко-хемиски и биолошки карактеристики во акумулацијата "Водоча", се претставени во табела 1.

Параметар	Единици	Интегрирани вредности
Боја		нема забележителна боја
Мирис		нема
Температура	$^\circ\text{C}$	26,4
Провидност (просирност)	m	2,5
Киселост (pH)		7,78
Електрична спроводливост	$\mu\text{S}/\text{cm}$	302
Содржина на хлор	$\mu\text{g}/\text{l}$	/
Заситеност со кислород	%	73,23
Растворен кислород	mg/l	6,46
Вкупен јаглерод диоксид	mg/l	3,17
Нитрати	$\mu\text{g}/\text{l}$	18,23
Амоњак	$\mu\text{g}/\text{l}$	12,31
Фосфати	$\mu\text{g}/\text{l}$	25,18
Силикати	$\mu\text{g}/\text{l}$	/

Физичко-хемиските карактеристики на водата од акумулацијата Водоча претставени во табелата, согласно Уредбата за класификација на водите, укажуваат на вода од IV класа, силно еутрофична.

4. ОСНОВНИ БИОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Состав структура и застапеност на поедини видови макрофити, како и процент на покриеност на истражуваната маса

Во акумулацијата Водоча макрофитската вегетација е ретко застапена и е претставена со субмерзни (потопени) видови кои се среќаваат во вид на мешовити популации во кои доминира *Ceratophyllum demersum* L.

Табела 2. Преглед на евидентираните макрофитски видови во Водоча и нивната сапробиолошка припадност

Р.број	ВИД	Сапробност Ottendorfer
1	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	II
2	<i>Ceratophyllum submersum</i> L.	
3	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	II

Сапробиолошката припадност на евидентираниите макрофитски видови (според Hofrat – Ottendorfer, 1983) укажува дека во оваа акумулација доминираат макрофитски видови кои се индикатори за води од втора категорија.

4.2. Доминантен вид и биомаса на фитопланктон и зоопланктон

Според вредностите на хлорофилот *a*, биомасата на фитопланктонот и примарната продукција, акумулацијата “Водоча” се наоѓа во олиготрофна состојба. Трофичкиот статус на водата во акумулацијата Водоча е прикажан во табелата 3.

Табела 3. Трофички статус на акумулацијата Водоча

	Хлорофил <i>a</i> ($\mu\text{g l}^{-1}$)	Фитопланктонска биомаса ($\mu\text{g l}^{-1}$)	Примарна продукција ($\text{g C m}^{-2} \text{ god}$)	Трофичка категорија според класификацијата на Nürnberg (1996)
0-25 м	1,57	101,26	69,70	олиготрофна

Во акумулацијата Водоча во зоопланктонот доминираат претставниците од Rotifera со 51% и Cladocera кои учествуваат со 43%, а копеподите учествуваат со 6%. Од класификацијата се поголема бројност се видовите *Ceriodaphnia quadrangular* и *Diaphanosoma brachiurum*. Сапробиот индекс е показател на олиго- β -мезосапробност.

Биомасата на зоопланктонот во акумулацијата Водоча е прикажан во табелата 4.

Табела 4. Биомаса на зоопланктон

Биомаса на зоопланктон g x m^{-3} (грами на метар кубен)			
Rotifera	Cladocera	Copepoda	Вкупно
0,007	0,15	0,02	0,177

4.3. Биомаса, состав и застапеност на поедини видови на макрзообентос

Бентосната заедница на акумулацијата Водоча ја населуваат космополитски видови, типични жители на стоечките води (акумулации, природни езера). Во бентоценозата на акумулацијата доминираат ларви на Chironomidae, како и β -мезосапробната *Caenis macrura* и α -мезосапробниот *Cloeon dipterum* (Ephemeroptera). Во песочливото дно на литоралот не се среќава високо еутрофниот *Chironomus plumosus*. Водните молци со β -мезосапробниот *Mystacides longicornis* и α -мезосапробниот *Ecnomus tenellus*, како и акватичните први, како што е полисапробниот *Limnodrilus hoffmeisteri* се јавуваат со умерено учество во заедницата. Овој тип на заедница е карактеристична за акумулации со умерено ниво на продуктивност.

4.4. Останати поважни видови риби

Во акумулацијата Водоча се среќаваат жаби, водни желки и водни змии кои немаат особено значење за риболовот.

5. ВИДОВИ И КОЛИЧИНИ НА РИБИТЕ - ИХТИОМАСА

5.1. Квалитативно - квантитативен состав на ихтиопопулацијата со застапеност на поедини видови во проценти односно масен удел на поединечен вид во вкупната ихтиомаса

Во водите на акумулацијата се регистрирани вкупно 11 видови риби од 5 фамилии. Во табела 5 е претставена рибната населба во акумулацијата Водоча.

Табела 5. Квалитативен состав на рибната населба со латинско име по Kottelat и Freyhof (2007), синоними и други латински имиња под кои дадениот вид може да се сретне во научна литература и народно име.

Фамилија, вид по Kottelat и Freyhof (2007)	Латински синоними	Народно име
CYPRINIDAE		
<i>Alburnus sp.</i>	<i>Alburnus alburnus</i>	белвица, плашка
<i>Barbus barbus</i> (Linnaeus 1758)	<i>Barbus barbus</i>	бела мрена
<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)	<i>Carassius gibelio</i>	сребрен карас
<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus 1758)	<i>Cyprinus carpio</i>	крап
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1858)	<i>Rutilus rutilus</i>	црвеноперка
<i>Squalius orpheu</i> Kottelat & Economidis 2006	<i>Leuciscus cephalus</i>	клен
<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tinca tinca</i>	лињак
SILURIDAE		
<i>Silurus glanis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Silurus glanis</i>	сом
CENTRARHIDAE		
<i>Lepomis gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Lepomis gibbosus</i>	сончаница
AMEIURIDAE		
<i>Ameiurus nebulosus</i> (Leseur, 1819)	<i>Ameiurus nebulosus</i>	американско сомче

PERCIDAE		
<i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Perca fluviatilis</i>	костреш, перкија

Alburnus sp. – Белвица (плашица, плашка, нивичка, белвиче)



Опис и распространетост

Белвицата, или плашицата во минатото беше дефинирана како *Alburnus alburnus* и опишана како риба со широко распространување во Европа. Според новите истражувања, некогаш опишаните подвидови на видот *A. alburnus* сега се издигнати на ниво на посебни видови така да денес за водите во Македонија разликуваме повеќе видови на плашица и тоа: *Alburnus belvica* – преспанска белвица, *Alburnus macedonicus* – дојранска плашица, *Alburnus scoranza* – карактеристична за Охридско и Скадарско Езеро и *Alburnus thessalicus* – тесалиска плашица, карактеристична за водата на Егејскиот слив (Грција, Македонија и Бугарија).

Согласно ова, плашицата која живее во водите на Вардарскиот слив е дефинирана како *S. thessalicus*. Разликувањето и дефинирањето на видовата припадност на вака опишаните видови е сложен процес и бара искуство и пракса. Од аспект на рекреативен и стопански риболов доволно е да се познава припадноста на родот, без при тоа да се навлегува до одредување на специфичниот вид. И описот кој е подолу даден е општ и не навлегува во спецификите на одредениот вид.

Телото е издолжено, страинчно сплеснато, покриено со лушпи кои лесно отпаѓаат. Грбот и е темно зелен до темно плав, а страните и стомакот и се сребрено бели со седефаст сјај. Устата е терминална и свртена нагоре. Окото е релативно големо.

Основни биолошки карактеристики

Полово созрева во третата година од животот, на должина од 7- 8 сантиметри. Се мрести порционо во долг временски интервал, од мај до јули па и во август, во плитка вода. Плодноста на женката се движи од 3.000 до 15.000 икри. Икрата е леплива и се прицврстува за ситна песок, чакал и растителна подлога. Ембрионалниот развој е краток и трае 4 - 5 дена.

Просечната големина која ја достигнува белвицата изнесува 12 - 15 сантиметри. Максималната големина изнесува до 20 сантиметри и тежина од 50 грами.

Живее и во стагнантни олиготрофни но и еутрофни екосистеми, а и во проточни екосистеми, главно во средните и долните текови на реките. Живее во големи и помали јата и главно се задржува во горните слоеви на водата. Во реките се задржува во помирниот дел на коритото, позди некоја препрека од трева, гранки, камења и слично.

Основна храна на плашката е зоопланктонот. Исто така се храни и со инсекти што паѓаат во водата, кукли од хириномиди и со други без 'рбетници, но и со растителна храна.

Значење

Во риболовните подрачја (Охридско, Преспанско, Дојранско Езеро и акумулациите во кои се изведува стопански риболов) плашицата има стопанско значење и се изловува со мрежи за на пазар. Во риболовните ревири и рекреативните зони има огромно значење како објект на рекреативен и спортски риболов. Особено е значајна за спортски риболов и претставува основна риба која се лови на спортските натпревари. Месото од белвицата е вкусно и барано на пазарот.

Barbus barbatus - Бела мрена (речна мрена)



Опис и распространетост

Според новите истражувања, подвидот на белата мрена *Barbus barbatus macedonicus* е издигнат на ниво на вид и денес зборуваме за посебен вид *Barbus macedonicus* - македонска мрена (бела мрена).

Телото на белата мрена е вретено-видно, слабо испупчено. Главата чини 25% до 28,5% од малата должина на телото. Опашната перка е релативно долга, а долната половина и е нешто подолга од горната. Слободниот дел од лушпите во предниот дел на страните на телото е нешто заострен. Бојата на грбот е светло маслинестозелена до маслинестокафеава, страните на телото жолтеникаво-сребренести до сребреносиви,

стомакот жолтеникаво бел или бел. Грбната и опашната перка (особено горната половина) се сивкасти и на врвовите темни, а другите перки црвенкасти, со сивкастобела основа. Кај полово зрелите мажјаци по главата има

мали брунки, а по лушпите на грбот и горните делови на страните, брунките се заменети со тесни, издолжени пруги.

Белата мрена има месести усни. Долната усна е нејасно троделна, а понекогаш дводелна. Мустаките се дебели. Предните се куси и наназад свиени и не достигнуваат до ноздрвите, а задните, се свиени наназад и достигнуваат до вертикалата на предниот раб на очите или уште подалеку.

биолошки карактеристики

Во водите во Р.С. Македонија достигнува просечна должина од 35 до 50 сантиметри и маса од 0,5 до 1 килограм. Постигнува и значително поголеми димензии и маса. Постојат податоци и кажувања дека се условени и мрени долги повеќе од 80 сантиметри и тешки над 9 килограми. Белата мрена се храни со безрбетни животни од дното на водата, со икра, но не ретко и со риби и жаби. Обично се храни во вечерните часови или рано наутро, но не ретко и преку цел ден. Извонредно е активна и лакома особено во летниот период кога интензивно се исхранува. Зимува во разни дупки, во еден вид зимски сон.

Се мрести во текот на цело лето почнувајќи кон крајот на април па се до крајот на јуни, а не ретко и во јули на чакалесто и каменесто дно. Икрата на мрената има дијаметар приближно 2 милиметри.

Значење

Белата мрена нема стопанско значење, но има извонредно големо значење од аспект на рекреативен и спортски риболов. Таа е извонредно атрактивен објект на риболов и предизвик за секој понапреден рекреативен риболовец. Бара познавање на посебна техника на риболов, специфичен начин на лов во брзците во матицата на реката.

***Carassius gibelio* - Сребрен карас (кинеско крапче, карас, караш, бабушка)**



Д-р Васил Костов

Опис и распространетост

Сребрениот карас има високо, странично сплескано тело, прекриено со крупни лушпи. Должината на телот е нешто повеќе од две висини. Грбот е од темно до светло сив со зелени нијанси, страните се сребрено бели, а стомачниот дел чисто бел. Поради ваквата боја на телоти и го добил името. Грбната перка е долга, а опашната перка е всечена. Ова е една од карактеристиките по кои се разликува од златниот карас (*C. carassius*) кој има скоро рамна, незасечена опашна перка. Перките се со потемни и посветли сиви преливи. Исто како и кај крапот, првиот зрак во грбната и ананалната перка е коскен, неразгранет и назабен. Нема мустаки

околу устата.

Прататковината на сребрениот карас е Кина, од каде во 1948 година е пренесен во европскиот дел на тогашниот СССР (Русија). Интродукцијата е извршена намерно и промовиран е како објект за одгледување во аквакултура. Опишуван е како планктофаг и изразен фитофаг. Од истите причини од Русија се проширува во рибниците во другите земји на источна Европа, а во седумдесеттите години (се претпоставува 1963) внесен е во поранешна СФР Југославија, а нешто покасно и во Р. С. Македонија. Припаѓа на групата на интродуцирани (внесени) и инвазивни видови риби. Сега е присутен во скоро сите наши води. Неговиот ареал на распространување постојано се шири, како и бројноста во реките, езерата и акумулациите. Тоа е вид кој негативно влијае врз густината на популациите на автохтоните (домородните) видови риби. Неговата инвазивност и негативно влијание врз автохтоните видови риби особено е изразено во Дојранското Езеро и Тиквешката акумулација, каде популацијата на сребрениот карас надминува 50% од вкупната популација на сите видови риби.

Основни биолошки карактеристики

Популацијата на сребрениот карас во областите кои ги освојува е претежно, до 100%, составена од женки. Така неговото размнижување е многу специфично. Се размножува со гиногенеза. За да бидат женките стимулирани да ја испуштат икрата доволно е присуството на полово зрел мажјак од друг сроден вид, кој во водата лачи полови хормони. Од вака положена икра се развиваат партеногенетски женски личинки без икрата да биде оплодена од мажјак. Ваквиот начин на размножување овозможува сребрениот карас мошне брзо да се шири и да доминира во одреден воден екосистем.

Постои мислење дека лепливата икра може да биде пренесена, со помош на птиците од еден во друг воден екосистем, каде преходно го немало па на тој начин се објаснува и неговото брзо ширење и освојувањето на нови територии каде порано го немало. Ваквата теорија е возможна, но многу е поверојатно дека се шири на друг начин. Особено влијание на неговото ширење во нови води имаат несовесните рекреативни риболовци кои на своја рака го пренесуваат од една во друга вода, од едноставна причина што е атрактивен за риболов.

Во нашите води сребрениот карас полово созрева во втората година од животот, а се срќавани и единки полово зрели и во првата година од животот. Започнува со мрест рано на пролет, а се мрести во текот на целата година. Во прататковинаа се мрести и до 6 пати годишно. Икрата ја полага претежно на водени растенија и алги, во близина на места каде се мрестат и други видови риби. Плодноста на женката изнесува и до 380.000 зрна икра на килограм маса.

Растењето на сребрениот карас е поврзано со топлината на водата во која пестојува и количеството на достапна храна. Иако во литературата е наведено дека достигнува должина и до 45 сантиметри и тежини од повеќе килограми во нашите води има релативно помали просечни димензии и маса до 1,5 килограм. Има исклучоци и сведоштва за уловени примероци и над 3 килограми.

Сребрениот карас живее во стоечки и бавнотечечки води, групран во помали или поголеми јата. Добро опстојува и во води со доста мала концентracија на кислород. Карактеристично за сребрениот карас е што долго време може да остане жив надвот од вода, поготово ако температурата е пониска и целото телото е влажно. Се движи при самото дно каде ја бара храната. Во зимскиот период се групира во поголеми јата и бара засолниште во деловите каде има вегетација и помали струења на водата.

Сештојад е и се исхранува со сета достапна храна од растително или животинско потекло. Конзумира се од зоопланктон, зообентос, инсекти до различни видови растителна храна. Има бело месо со сладуњав вкус и многу ситни коски.

Значење

Значаен е од аспект на рекреативен и спортски риболов. Доста е застапен во уловот на рекреативните риболовци затоа што во водите каде го има во поголеми количини лесно се лови.

***Cyprinus carpio* - Крап**



Опис и распространетост

Телото е покриено со крупни лушпи а во основата на секоја лушпа (во предниот дел) се наоѓа една темна точка. Бојата на телото може да варира, кај помладите единки грбот е претежно маслинесто зелена, а кај возрасните темнокафеав. Страните на телото имаат посветли нијанси на зеленожолта до златно жолта, а на стомакот жолтеникаво бела или светло жолта. Перките се сивкасто кафеени (посветло или потемно) со маслинесто зелени и кафеави преливи. Грбната перка е релативно долга, а аналната куса. Првиот зрак во грбната и аналната перка е коскен, неразгранет и назабен. Устата е долна. Се отвара и извлекува како хармоника напред. Има два

пара мустаќи на горната усна, еден покус на предниот крај и еден подолг во аглите на усната.

Прататковина на крапот е подрачето што ги опфаќа Кина, Јапонија, средна Азија и сливот на Црното Море (Дунавскиот слив). На Балканот ги населува водите на Црноморскиот, Јадранскиот и Егејскиот слив. Во Р.С. Македонија ги населува трите природни езера и сите поголеми акумулации. Се среќава и во сите речни корита кои бавно течат и имаат подлабоки делови. Многу често крапот се дефинира како автохтон вид риба, дури се зборува и за посебни линии како „охридски крап“, „дојрански крап“, „преспански крап“, „тиквешки крап“ и други, меѓутоа факт е дека за водите во Република Македонија крапот е алохтон, односно интродуциран вид риба. Посебностите на крапот произлегуваат од специфичната средина во која живее, условите кои владеат во различните води и од исхраната.

Основни биолошки карактеристики

Крапот ги населува стоечките и бавно течечките води, најмногу местата обраснати со вегетација. Се движи и задржува при дното. Живее во помали или поголеми јата а највозрасните единки и самостојно. Дење бавно пливаат или мируваат во подлабоките и помирните делови а ноќе излегуваат во потага по храна во поплитките и почисти делови. Зимата ја поминуваат во поголеми јата, во подлабоките и помирни места каде струењето на водата е послабо. При температура пониска од 12°C целзиусови, нагло ја намалуваат исхраната а при температура под 5 °C целзиусови се забива во тињата или најгустниот дел на вегетацијата и престанува да се движи и храни. Во тој период крапот преспива “зимски сон”.

Машките единки полово созрева на возраст од две до три години и дожина од 25 до 30 сантиметри. Женскиот популација полово созрева на возраст од три до четири години и дожина од 30 до 40 сантиметри. Во зависност од местото на живеење, крапот се мрести од април до јули. Плодноста на женката е голема од 100.000 до 200.000 икри по килограм маса што значи дека една женка со маса од над 5 килограми може да има и повеќе од еден милион икри. Икрата има дијаметар од околу 1,5 милиметар, леплива е, има стаклест изглед и жолтеникава боја. Икрата, женката ја положува на водени растенија во крајбрежјето на длабочина до 40 см во поплавени тревнати терени, каде водата е и најтопла. Мрестењето е порционо, при мирно време и гласно, предизвикано од движењето во плитката вода. Излупувањето на ларвите настанува за 3 до 8 дена од оплодувањето, што зависи од топлината на водата.

Динамиката на растењето кај крапот зависи од условите на средината каде престојува. Забележано е дека трогодишен крап може да достигне должина од 30 до 50 сантиметри и тежина од 0,8 до 3 килограми. Во некои стоечки води може да достигне должина и преку 1 метар и тежина преку 45 килограми. Официјалниот светски рекорд во дисциплината “лов на крап со јадица на дно” е над 48 килограми.

Крапот е сештојад и има широк спектар на исхрана. Младите претежно се хранат со зоопланктон, а возрасните единки со мекотели, црви, ларви од инсекти, зоопланктон, полжавчиња, школки и растителна храна од дното.

Значење

Има големо значење од аспект на рекреативен и спортски риболов, како и од аспект на стопански риболов. Месото од крапот е доста вкусно и барано на пазарот. Тој е главен објект на одгледување во топловодните рибници во Македонија.

Претставува една од најатрактивните спортски риби, борбен е и “интелигентен”. Надмудрувањето со крапот и самиот ловот на крап претставуваат особен предизвик за секој рекреативен риболовец. Го ловат специјализирани и поискусни риболовци. Во рамките на спортскиот риболов постои посебна дисциплина означена како “лов на крап со јадица на дно” и се организираат натпревари, како на национално ниво, така и меѓународни натпревари, Балкански, Европски и Светски првенства.

***Rutilus rutilus* – Црвеноперка**



прелив од црвена боја, некогаш појакано некогаш послабо изразена.

Широко е распространета низ Европа, најчеста и најбројна е во Дунавскиот слив. Во Р.С. Македонија се среќава во Вардарскиот слив и Дојранското Езеро. Скоро сите акумулации во Вардарскиот слив се порибени со црвеноперка. Ја нема во Охридското и Преспанското Езеро како и сливот на Црн Дрим.

Основни биолошки карактеристики

Црвеноперката живее во бавнотечечки реки и потоци, како и во езера, акумулации и бари. Живее во поголеми јата. Достигнува големина и до 50 сантиметри и маса од 2,5 килограми. Црвеноперката во основа е сештојад и се храни скоро со секаква храна (растителна и животинска): инсекти и нивни ларви, црви, ракообразни, мекотели, рибја икра и т.н. Половата зрелост настапува во втората (машките), односно третата година од животот (женските единки), при должина на телот од 13 до 18 сантиметри. Се мрести од април до јуни, обично во плитките делови обраснатии со вегетација. Мрестот е порционен. Положува до 15.000 лепливи икри. Развојот на ембрионите во јајцата трае 5 до 10 дена. Во текот на мрестот на главата и по телото се појавуваат белузлави брадавичести израсатоци кај машката популација.

Значење

Од стопанско значење е во риболовните подрачја, особено во Дојранско Езеро каде некогаш се ловела во значителни количини и била основен вид кој се продавал на пазар. Денес уловот е значително намален. Од аспект на рекреативен риболов е исклучително значајна и многу често претставува цел на рекреативните риболовци.

***Squalius orpheus*– Клен (утман, бушар)**



Опис и распространетост

Телото е вретенесто, покриено со крупни лушпи чии задни рабови се потемни и му даваат на целото тело мрежест изглед, што е особено изразено кај постарите индивидуи. Попречниот пресек на телото е скоро цилиндричен. Бојата на грбот е темно зелена, страните се сивкасто жолти до сребренести, стомакот е сребрено бел. Сите перки имаат посветол или потемен прелив од сивоцрна боја. Градните перки имаат бледо портокалова нијанса, а стомачните и ананалната се со црвеникав прелив. Главата е широка, устата е терминална и голема. Врвот на горната усна е скоро на хоризонталата на средината на очите.

Таксономијата и систематската припадност на кленот е променета. Во минатото се водеше како претставник на родот *Leuciscus* денес е префрлен во родот *Squalius*. Согласно постарата литература, во Македонија постоеше еден вид клен (*Leuciscus cephalus*) и повеќе подвидови карактеристични за различните сливови. Така зборувавме за *L.cephalus vardarensis*, *L.cephalus prespensis*, *L.cephalus ohridanus*, *L.cephalus macedonicus* и др. Денес, согласно новата систематизација одредени подвидови се издигнати на ниво на посебни видови па во Р.С. Македонија разликуваме повеќе различни видови специфични за определени води и тоа:

Squalius vardarensis – за сливот на Вардар; *Squalius squalus* – за Охридско Езеро; *Squalius prespensis* – за Преспанско Езеро; *Squalius orpheus* – за сливот на Струмица.

Ги населува водите на реката Струмица со притоците, како и акумулациите на тој слив.

Основни биолошки карактеристики

Се среќава во истечните и во стоечките води. Добро поднесува варирање на температурата на водата, па се сретнува во студени води на изворските делови на реките, но и во потоплите, мирни речни текови и стагнантни води. Може да се сретне и до 1.500 метри надморска височина. Живее во мали јата, особено помладите единки, кои се среќаваат при површината на водата. Во истечните води ги населува деловите со помирен тек, тишаците и вировите. Омилени места му се корењата на големите дрва, вдлабнатини, дупки во кои најчесто се сретнува. Со староста кленовите се повеќе живеат индивидуално и тоа помалку или повеќе има постојани места (под корења, вирови, водени препреки и др.) Половата зрелост кај единките од машката популација настапува во втората година од животот, а кај единките од женската популација во третата година од животот. Се мрести порционо во периодот од април до јули, обично на каменеста подлога. Плодноста на женките изнесува меѓу 100.000 и 200.000 икри со дијаметар во просек од околу 0.7 милиметри (понекогаш ако е малку икра и до 1.5 милиметри). Икрата е леплива. Максималната должина на кленот изнесува 80 сантиметри, а постигнува маса и над 4 килограми.

Кленот е сештојад и се храни со храна од различно потекло (растителна и животинска). Во исхраната се застапени: инсекти и нивни ларви, црви, ракообразни, мекотели, рибја икра, други риби, жаби и др. Кленот се појавува и како секундарен предатор па во неговата исхрана редовно се застапени и риби.

Значење

Има извонредно големо значење од аспект на рекреативен риболов. Кленот е многу чест и многу ценет објект на риболов за голема група на рекреативни риболовци. Релативно лесно се лови, а е борбен и атрактивен за лов. Силно и решително го зема мамецот и речиси е невозможно или тешко да се “промаши” кога јаде. Месото на кленот е бело и вкусно, иако има многу ситни коски. Застапен е и во ловините на стпанските рибари.

***Tinca tinca* – Лињак (линиш, лиљан, барска “пастрмка”)**



Опис и распространетост

Телото на лињакот е кратко, здепасто и дебело.

Бојата на телото може силно да варира, во зависност од местото на живеење. Обично грбот е темнозелен, страните маслинозелени со златест одсјај а stomакот со жолтеникавобела боја. Бојата на перките е маслиносто зелена и потемна од телото. Устата е мала и месеста, терминална но свртена кон горе (коса поставена). Има еден пар кратки мустаки. Очите се мали. Рабовите на сите перки се заоблени а опашната перка е слабо засечена. Стргунките се многу ситни зараснати длабоко во кожата и тешко се чистат. Телото е покриено со густ слој на слуз. Изгледот на лињакот е таков што скоро и да е невозможно да се замени со друг вид риба. Распространет

е во цела Европа. Кај нас се сретнува во Вардарскиот слив во Дојранското езеро и во повеќе акумулации. Денес се забележува драстично намалување на неговата популација во сите води во кои некогаш живеел и редовно се ловел. Во Вардар е веќе раритет.

Основни биолошки карактеристики

Живее во стагнантни и бавно проточни екосистеми со глинесто дно обраснато со водена макрофитска растителност. Мирна риба е и се исхранува со храна од животинско потекло (ларви од водени инсекти, црви, ракчиња, полжави). Нај интензивно се исхранува кога температурата на водата е помеѓу 20 и 30 °Целзиусови. При температура од 4 °Целзиусови престанува да се храни, се закопува во тињата и зимата ја поминува во еден вид зимски сон. Се мрести во периодот мај до јули во плитки места обраснати со растителност. Женката полага до 500.000 икри чија инкубација трае 60-70 степеноденови, односно при температура на водата од 20° Целзиусови, изнесува три деноноќија. Полова зрелост достигнува со наполнети 3 односно 4 години страост и должина од околу 20 сантиметри. Може да достигне должина и до 70 сантиметри и маса од 8 килограми а во наште води до 1 килограм.

Значење

Има сочно и извонредно вкусно месо со нежно бела боја. Кај нас нема стопанско значење. За Италијаните, познати по својата разновидна и раскошна кујна во која како изразито поморска земја, рибите, раковите и главношците заземаат значително место, е една од најценетите слатководни риби. Иако е редок трофеј на спортските риболовци, борбата со него е возбудлива бидејќи е внимателен и проголтува само јадица врзана на тенкоконец, а поради жилавоста и борбеноста треба многу напор, умеење и итрина за да се извлече од водата, а да не се скине тенкиот конец.

Silurus glanis – Сом



Опис и распространетост

Телото на сомот е издолжено, главата дорзовентрално сплескана, а задниот дел на телото благо странично сплеснато. Во целина телото е валчесто. Грбот е зеленкасто сив до црно зелен, страните се ишарани со неправилни попречни пруги и пеги со зеленкаста, златно кафена или жолтеникава боја, стомакот е бел со ситни сиво сини петна како мрамориран. Телото на сомот нема лушпи и е голо. Главата е многу широка и голема, а очите во однос на неа доста ситни. Устата е горна (долната вилица стрчи нешто пред горната) и е многу широка. По вилиците и непцето има добро развиени четковидни заби. Мустаќи има 6 на број и тоа два долги, на горната усна, кои што достигнуваат до крајот на градните перки и четири

покуси на долната усна од кои предниот пар е покус од задниот. Грбната перка е мала и куса, градните перки се снабдени со јак и мазен коскен зрак, а аналната перка е многу долга и достигнува до опашната, која пак е заоблена. Стомачните перки достигнуаат до аналната. Перките се главно темно сивкастозелени, пегави, често со црвен прелив, или (парните) со жолтеникав појас преку средината. Распространет е низ цела Европа и западна Азија. Го има во сливот на Касписко, Црно и Егејско море, а во сливот на Јадранско море го нема. Во Р.С. Македонија го има во р. Вардар и поголемите притоки, во Дојранското и Преспанското езеро. Порибени се и повеќето акумулации кои се наоѓаат во Вардарскиот слив. Го нема во Охридското езеро, сливот на Црн Дрим и акумулациите кои припаѓаат на овој слив.

Сомот е риба која достигнува најголеми димензии во Р.С. Македонија, достигнува должина до 5 метри и тежина до 200 килограми.

Основни биолошки карактеристики

Сомот обично се населува во бавно течечките делови, во вирови или зад препреки во реките, а редовно се сретнува во езерата и акумулациите. Дење повеќе мирува, а ноќе е поактивен и бара храна. Машките достигнуваат полова зрелост во втората до третата, а женките во четвртата до петтата година од животот, на дожина од 50 до 70 сантиметри. Мрестењето е во парови, а му претходи љубовна игра проследена со плесоци со опашките по површината на водата што се слушаат надалеку. Пред мрестењето прават примитивно гнездо со плочеста форма од различни растителни делови, главно подводни корења, каде што женката ја положува икрата. Инкубацијата на икрата трае 3-10 дена, зависно од температурата на водата. Младенчињата се хранат со зоопланктон и водни инсекти, но веќе во првата година преминуваат на граблив начин на исхрана и конзумираат: риби, жаби, водени птици и мали цицачи.

Значење

Има вкусно мрсно месо и нема ситни коски. Понекогаш може да има и благ вкус на тиња. Сомот е атрактивна спортско – рекреативна риба и предизвик е за многу рекреативни риболовци кои имаат основна цел да го ловат и уловат.

Lepomis gibbosus – Сончарка (сунчица, сончаница)



Опис и распространетост

Телото на сончарката е високо и силно странично сплескано и има облик на плочка. Најголемата висина на телото се содржи 1,75 до 2 пати во должината на телото. Прекриено е и со ситни лушпи. Усната цепнатинка е мала и не достигнува до очите. Грбната перка е доста голема и непотполно разделена на два дела. Предниот дел на преката има остри коскени зраци, додека вториот дел има меки разгранети зраци. Аналната перка е доста слична на задниот дел на грбната перка. Првиот зрак на стомачните и аналната перка се коскени и неразгранети. Во градните перки нема тврди зраци. Целата риба е убаво шарено обоена. Бојата на грбот е маслинестозелена, прошарана со сино, страните се посветли и прошарани со

неправилно расфрлени темно портокалови и сиви флеку, какви што има и по главата. Стомакот е портокалов. На жабрениот капак има црна и темно црвена флека. Жабрениот капак и делот позади и под окото се прекриени со лушпи.

Сончарката природно живее во северна Америка (од Канада до Мексико). При крајот на деветнаесетиот век, пренесена е во Европа како украсна рипка. Случајно или намерно, раселена е во топловодните рибници и отворените води. Ја има и во нашата држава, во р. Вардар и некои притоки, во повеќе поголеми акумулации, во Преспанското Езеро, регистрирана и во Охридското Езеро. Не е регистрирана во Дојранското Езеро како и акумулациите кои припаѓаат на сливот на Црн Дрим.

Основни биолошки карактеристики

Живее во бавнотечечки и стоечки води. Најмногу и одговараат бистри бари и езера. Групирана е во помали јата, во крајбрежјето покрај некои од подводните препреки (подводни растенија, потопени дрва, корење, камења и сл.)

Кај сончарката половата зрелост настапува во третата година од животот. Се мрести од април до јули. За мрестење, мажјакот гради со опашката вдлабнати гнезда, во многу плитка вода, во кои женката ги положува јајцата. Икрата ја чуваат двата родитела. Ларвите излегуваат за неколку денови (2-8), зависно од температурата на водата.

Максималната должина што можат да ја достигнат овие риби изнесува 30 сантиметри. Просечната големина обично изнесува од 10 до 15 сантиметри. Многу е агресивна и граблива риба. Се храни со разни безрбетници и мекотели, со икра од риби и мали рипчиња.

Значење

Поради живописните бои се одгледува во аквариуми. Внесена во рибници, може да направи големи штети на икрата и подмладокот. Има бело и вкусно месо, без ситни коски. Бидејќи нема природни непријатели причинува огромни штети кај автохтоните видови риби со стопанско или рекреативно значење.

***Ameiurus nebulosus* – Америчко сомче (цуцесто сомче, американец)**



Опис и распространетост

По формата на телото личи на сомот. Телото е голо и нема лушпи. По кошата можат да се забележат сегменти на телесната мускулатура. Основната боја на телото е темно-кафена, по грбот кафена до маслинесто зелена со виолетов одсјај, страните се со посветла нијанса а stomачниот дел е бел. Перките се со темнокафена до црна боја. Опашната перка е малку засечена. Пomeѓу грбната и опашната има месеста прека. Првиот зрак во грбната и градните перки е силен, тврд и бодликов. Има голема глава. Во истата има повеќе реда ситни заби. Околу устата има осум мустаки. Најдолгиот пар е сместен во аглите на устата, еден пар на горната вилица покрај

носните отвори и два пара под долната вилица.

Природниот ареал на распространување се наоѓа во Америка, базенот на реката Мисисипи. Во Европа е интродуциран уште во 19 век, прво во Германија. Во Р.С. Македонија е внесено случајно, со подмладок од крап. Го има во сливот на Вардар а најбројна популација има во Токвешката акумулација.

Основни биолошки карактеристики

Америчкото сомче живее во стоечки води, но и во бавно протончни води, а и во води кои се оптоварени со органски материи. Отпорно е на разни влијанија и може да издржи намалени концентрации на кислород во водата.

Полово созрева на должина од 8 до 10 сантиметри. Се мрести во пролетниот и летниот период кога температурата на водата достигнува 18-20°Cелзиусови. Женката икрата ја полагаат во вид на топка, во однапред подготвено гнездо. Гнездото е чувано од мажјакот или обата родители. Расте бавно. Животниот век му е од 12 до 15 год. Може да достигне максимална должина од 45 сантиметри и тежина од 2 килограми. Заради бодликовите жбици во градните перки, грабливите риби го одбегнуваат па и тоа придонесува за негово ширење во водите.

Сештојад е и се исхранува со храна од животинско и растително потекло, како и со икра, личинки и поситни риби. Се храни и со угината риба.

Значење

Нема стопанско значење. Неговото присуство во водите е непожелно и негативно влијае на густините на популациите на автохтоните видови риби.

Месо е со добар вкус и квалитет, нема ситни коски. Во Америка е доста ценета риба за консумација.

Лесно се лови на јадица, иако најчесто рекреативните риболовци го сметаат за непожелен во уловот поради малите димензии. Кога го има “удира” на секаков мамец, па некогаш дури и на гола јадица.

***Perca fluviatilis* – Костреш, (перкија, пиркија)**

Опис и распространување

Телото на кострешот е вретенесто, издолжено и благо сплескано на страните. На пресек задниот дел на телото е цилиндричен. Бојата на телото е зелено-маслинеста, страните се посветло зелени со жолтеникав прелив, а stomачниот дел е бел. На телото има специфични напречни темни пруги кои одат од горе кон stomачниот дел. Лушпите се ситни, специфични, ктеноидни и го покриваат цело тело. Има две грбни перки од кои првата е подолга и со коскени зраци, додека втората е пократка и има меки разгранети зраци. На крајот на првата перка има голема темна флека. Грбните перки се сиви, а останатите жолтоцрвени. Црвениот прелив е изразен кај stomачните перки, аналната и долниот дел од опашната перка. Stomачните перки се поставени напред. Првиот зрак од stomачните и аналната перка се коскени и тврди. Има релативно голема глава, крупно око и огромна уста со доста ситни заби. Шкржниот капак на својот заден крај е зашилен.

Распространет е низ цела Европа. Во Р.С. Македонија автохтона риба е на р. Вардар и Дојранското Езеро. Со него се порибени скоро сите акумулации кои припаѓаат на Вардарскиот слив. Кострешот го нема во водите на Преспанското и Охридското Езеро, во Црн Дрим и акумулациите кои припаѓаат на овој слив.



Основни биолошки карактеристики

Кострешот достигнува тежина до 2 килограми, иако реално таквите примероци се многу ретки. Во нашите води најчесто расне од 300 до 500 грами.

Живее во големи јата. Кострешот е лаком грабливец. Се исхранува со црви, а консумира значителни количини ситни рипки. На тој начин причинува штета на другите видови риби, намалувајќи ги нивните популации за сметка на својата.

Кострешот е еден од видовите кои се многу чувствителни на загадување. Иако некогаш бил броен и со стабилна и густа популација во Вардар, денес неговата популација е значително редуцирана, скоро е исчезнат. Доколку ваквиот тренд продолжи само е прашање на

време е кога и тој (условно) сосема ќе изумре како автохтон вид во проточниот екосистем на реката Вардар.

Значење

Месото му е многу вкусно. Се вбројува во рибите со исклучителен квалитет на месото, особено се ценети покрупните примероци. Претставува еден од четирите стопански значајни видови риби во Дојранското Езеро. Од аспект на рекреативен риболов е значаен и ценет во стагнантните екосистеми каде популацијата му е бројна. Извонредно е агресивен и борбен и право е уживање кога се лови. Релативно мал примерок се однесува на јадица борбено и дава впечаток дека станува збор за голема риба. Лесно се лови на повеќе видови мамки од животинско потекло.

5.2. Годишен прираст на рибите со поголемо економско значење изразени во килограми по хектар

Рибите во акумулација Водоча не се користат за стопански риболов, заради што не се прави проценка на годишниот прираст на рибите со поголемо економско значење изразени во килограми на хектар.

6. Дефинирање на риболовни води со модел за стопанисување

6.1. Определување на рекреативни зони

Целата површина на вештачкото езеро - акумулацијата Водоча, се определува како единствена *рекреативна зона* – „Акумулација Водоча“

7. ДЕФИНИРАЊЕ НА ВОДИ СО МОЖНОСТ ЗА АКВАКУЛТУРА

7.1 Видови на риби со технологија на одгледување

Акумулацијата Водоча може да се користи за аквакултурно одгледување на риби, во кафези, по целата своја должина, од двете страни на акумулацијата на сите делови каде постојат услови (соодветна длабочина и квалитет на водата) за поставување на кафези.

Во акумулацијата Водоча, во кафези, може да се одгледуваат сите видови топловодни или ладноводни видови риби, без ограничување.

7.2. Локација и капацитет на постоечките објекти

Во водите на акумулацијата Водоча нема постоечки објекти (кафези) за аквакултурно одгледување на риби.

8. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И ОДРЖУВАЊЕ НА РИБИТЕ

8.1. Организација на рибочуварска служба (број на рибочувари со основен план за физичка заштита на рибите)

Физичката заштита на акумулацијата Водоча ќе се остварува преку организирана, професионална рибочуварска служба и тесна соработка со инспекциските органи и органите за внатрешни работи.

Имајќи ги предвид спецификите на теренот, рибочуварската служба за заштита на рибите на рекреативната зона на „акумулација Водоча“, треба да брои најмалку еден рибочувар.

Рибочуварите треба да ги исполнуваат условите уредени во Законот за рибарство и аквакултура. Работата на рибочуварската служба се врши согласно мерките и начините на заштита на риболовната вода и организација на рибочуварската служба кои концесионерот треба да ги дефинира во “План за заштита на рибите”, кој е составен дел на Годишниот план за заштита и стопанисување со рибите.

Планот за заштита на рибите особено содржи:

- места кои редовно и рутински ќе се посетуваат со цел контрола на рекреативните риболовци;
- број на организирани акции во текот на годината со месечна динамика и
- приближен број на учесници во организирани акции.

Рибочуварите треба да водат Дневник за работа со сите дневни активности и начинот на извршување на предвидените активности од концесионерот.

Во време на мрест, акциите за заштита на рибите треба да се изведуваат организирано и во соработка со надлежни институции.

Во рамките на можностите рибочуварската служба треба да биде соодветно опремена.

Концесионерот на рибите, при издавањето на дозволата за рекреативен риболов, има обврска да ги запознае рекреативните риболовци со правилата за риболов на риболовната вода. Од тие причини пожелно е концесионерот да изработи Прирачник за користење на рибниот фонд за одредената риболовна вода. Прирачникот би се издава со секоја продадена дозвола за рекреативен риболов (годишна, еднодневна, седмодневна или петнаестодневна).

8.2. Следење на состојбата на водата, заболување и помор на риба како и невообичаено однесување на рибите

Концесионерот на рибите е должни да ја следи состојбата на водата и рибите со цел заштита од загадување на водата или помор на рибите во риболовната вода, преку редовната работа на рибочуварите и сите рекреативни риболовци.

За постапките при загадување на водата или заболување, невообичаеното однесување или помор на риба, вработените рибочувари се обучуваат преку организирање на обука од страна на концесионерот, а рекреативните риболовци се запознаваат преку Прирачникот за користење на рибниот фонд, кој го добиваат при купувањето на дозволата.

8.3. Планирање на селективен и мелиоративен риболов

Во периодот на важење на оваа риболовна основа, доколку се појави реална потреба, може да се изведе селективен и мелиоративен риболов.

8.4. Утврдување на најмалата големина на риби по видови под која не смеат да се ловат

Заради одржување на природната популација на рибите во акумулацијата “Водоча”, како и овозможување на природен мрест од единки кои што природно созрале и се во репродуктивна фаза (полова фаза) потребно е да се запазуваат одредени норми. Имено, за сите риби во сите водни екосистеми постојат минимални големини под кои што рибите не смеат да се ловат за да можат барем два пати пред да бидат уловени да се измрестат.

Во табела 6 е наведена големината на риби по видови во акумулацијата Водоча, под која не смеат да се ловат:

Вид на риба	Големина
Крап	40 cm
Црвеноперка	20 cm
Бела Мрена	35 cm
Костреш,	20 cm
Клен	30 cm
Лињак	25 cm
Плашица (Беловица)	12 cm
Сом	70 cm

Рибата се мери од врвот на муцунката до крајот на опашната перка, кога перката е нормално отворена.

Сите уловени риби под определената големина, потребно е внимателно да се ослободат, неоштетени и во жива состојба да се вратат во водата.

За останатите видови риби кои се помалку значајни од аспект на рекреативен риболов или се во групата на непожелни видови риби не се предвидува заштитна мерка „најмала дозволена риболовна мерка“, што значи дека може да се ловат без ограничување на големината.

8.5. Утврдување на периодот на природен мрест по видови

Одредувањето на периодот на природен мрест (сезоната на мрестење) има свое практично и научно значење. Иако е карактеристика која што е детерминирана наследно, таа сепак покажува голема варијабилност во однос на различните еколошки фактори. Еден ист вид риба може да покажува разлики во времето, односно сезоната, на мрестење кога живее во екосистеми во кои владеат различни услови на температурен и светлосен режим.

Периодот во кој се мрестат позначајните видови риби во акумулацијата Водоча е прикажан во табела 7.

Табела 7. Преглед на период на мрест на позначајните видови риби од акумулација Водоча

Вид на риба	Период на мрестење
Костреш	мрест во IV и V месец
Сом	мрест во IV, V и VI месец
Клен	порционен мрест во V и VI
Крап	мрест во IV, V и VI месец
Црвенперка	мрест во V и VI месец
Плашица	мрест во V и VI месец
Бела Мрена	мрест во V и VI месец
Лињак	мрест во V, VI и VII месец

Во периодот на мрест се утврдува почетокот и времетраењето на ловостојот за одделни видови риби, со цел да се овозможи непречена заштита и одвивање на природниот мрест, а со тоа и зголемување на густината на рибните популации.

Периодите на забрана за ловење на определени видови риби се прикажани во табела 7.

Табела 7. Временски период во кој е забранет лов на риби

Вид на риба	Период на забрана
Костреш	од 15.март до 30 април
Сом	од 15 април до 31 мај
Клен	од 01 мај до 31 мај
Црвенперка	од 01 мај до 31 мај
Крап	од 01 мај до 30 јуни
Бела Мрена	од 01 мај до 30 јуни
Лињак	од 01 мај до 30 јуни

8.6. Определување на природни плодишта

Основната намена на акумулацијата Водоча е снабдување на градот Струмица со вода за пиење. Заради варирање во нивото, на акумулацијата Водоча не се определуваат природни плодишта.

9. ПРОГРАМА ЗА ПОРИБУВАЊЕ

9.1. Количина и видови на риби по видови и возрасни категории одредени врз основа на биолошкиот потенцијал за секоја риболовна вода за период од 6 години со динамика на годишно ниво

Во периодот за кој се однесува риболовната основа се предвидува водите од рекреативна зона „акумулација Водоча“ да бидат порибувани со благородни видови риби кои може да се набават од домашните репроцентри и тоа

- Порибувањето да се изведува со најмалку 150 килограми крап со маса од 500 до 1500 грама секоја година.

Порибувањето на рекреативна зона „акумулација Водоча“ може да се врши и со „транслокација“ што претставува префрлање на риби (подмладок и зрели единки) од една во друга риболовна вода.

9.2. Период на порибување за поедина риболовна вода со одредени видови риби

Порибувањето да се извршува секоја година во согласност со условите и временските прилики.

10. КОЛИЧИНИ НА ДОЗВОЛЕН УЛОВ ПО ВИДОВИ РИБИ

Ограничувањето на количеството на улов за рекреативен риболов се изразува преку дозволеният дневен улов. Во табелата која следи дедени се максималните количини на дневен улов на рекреативната зона „акумулација Водоча“.

Табела 8. Количини на дозволен дневен улов по видови

Вид на риба	Количини на дозволен улов
Крап	до 2 (два) примероци
Сом	1 (еден) примерок
Црвенперка	до 20 (дваесет) примероци
Бела Мрена	до 3 (три) примероци
Клен	до 10 (десет) примероци
Костреш, Перкија	до 20 (дваесет) примероци
Лињак (линиш)	1 (еден) примерок

Максимална дозволена количина на дневен улов на риба, за рекреативната зона „Акумулација Водоча“ е вкупно до 3 kg. Тоа значи дека доколку риболовецот во уловот има разни видови на риба, вкупната количина

на улов по рекреативен риболовец, на ден, не смее да биде поголема од 3 kg, а воедно и не смее да бидат надминати максималните ограничувања за бројот на уловени единки по видови.

Во вкупната количина до 3 kg влегуваат и сите останати поситни видови на риби (белвица-плашица и др.).

Исклучок од ова е примерок на крап или сом кој е над 3 kg, во тој случај дозволен е улов на два примерока крап или еден примерок на сом без оглед на нивната големина.

За видот „сребрен карас“ и „американско сомче“ нема никакво ограничување и може да се лови во сите должуни и во неограничени количини.

11. ВРЕМЕ ВО КОЕ Е ДОЗВОЛЕН ЛОВ НА РИБИТЕ:

Дозволеното време за лов на риби по видови е прикажано во табела 9:

Табела 9. Временски период во кој е дозволен лов на риби

Вид на риба	Период на дозволен риболов
Костреш	од 01.05. до 14.03. наредната година
Сом	од 01.06. до 14.04. наредната година
Клен	од 01.06. до 30.04. наредната година
Црвенперка	од 01.06. до 30.04. наредната година
Крап	од 01.07. до 30.04. наредната година
Бела Мрена	од 01.07. до 30.04. наредната година
Лињак	од 01.07. до 30.04. наредната година

За останатите видови на риба, кои не се наведени во табелата, риболовот е дозволен преку целата година.

12. МИНИМУМ И МАКСИМУМ РИБОЛОВНИ СРЕДСТВА:

Дозволените риболовни средства за вршење на рекреативен риболов се риболовен прибор и риболовна опрема. Во дозволен риболовен прибор за рекреативен риболов спаѓаат: риболовни трски, риболовни машинки (орши), риболовен конец, јадица и разни видови на природни и вештачки мамки.

При вршењето рекреативен риболов на сите видови риби, дозволена е употреба на максимум две риболовни трски со по три јадици на трска или максимум три риболовни трски со по една јадица на трска, со или без машинка (орша) и употреба на сите видови природни и вештачки мамки.

Покрај горе наведениот прибор, при вршењето на рекреативен риболов, како дополнителна опрема може да се употребува и мрежа за прифаќање на рибата и чуварка за чување на рибите во жива состојба.

Во дозволена дополнителна опрема при вршењето на рекреативниот риболов може да се употребува мрежа за прифаќање на рибата (црпалка, ќепче) и чуварка (сак) за чување на рибата во жива состојба.

13. МЕТОД ЗА ПРЕСМЕТУВАЊЕ НА ВИСИНАТА НА НАДОМЕСТОКОТ ЗА ИЗДАВАЊЕТО НА ДОЗВОЛИТЕ ЗА РЕКРЕАТИВЕН РИБОЛОВ.

Пресметување на висината на надоместокот за издавањето на дозволи за рекреативен риболов се прави врз основа на планирани трошоци за организирање на рекреативен риболов на риболовните ревири на годишно ниво.

Трошоци кои особено влијаат на висината на надоместокот за издавањето на дозволи за рекреативен риболов се:

- плати и надоместоци за плата за вработени лица;
- трошоци за рибочуварска служба на концесионерот (дневници, гориво, и сл.);
- потребни средства за порибување;
- данок на додадена вредност и
- 10-20% непредвидени трошоци.

14. Оваа риболовна основа се објавува во „Службен весник на Република Северна Македонија“.

Бр. _____

Министер за земјоделство, шумарство и водостопанство
