

Врз основа на член 16 став 3 од Законот за рибарство и аквакултура (Службен весник на Република Македонија“ број 07/08, 67/10, 47/11, 53/11, 95/12, 164/13, 116/14,154/15 и 193/15), министерот за земјоделство, шумарство и водостопанство донесе

РИБОЛОВНА ОСНОВА ЗА РИБОЛОВНА ВОДА “ СЛИВ НА ОХРИДСКО ЕЗЕРО” ЗА ПЕРИОД 2017 - 2022

1. ПОДАТОЦИ ЗА РИБОЛОВНАТА ВОДА

1.1. Детален попис на сите риболовни води со нивните имиња

Риболовната основа се однесува за “Слив на Охридското Езеро” каде припаѓаат сите води кои директно се влеваат во Охридското Езеро и нивните притоки. Од нив позначајни се следните води: Река Сатеска, Песочанка, Голема Река, Матица (создадена од водите на изворите во селото Издеглавје и Слатинска река, наречена “ Поток “), Сини Вирој, Коселска Река, Река Ќерева, како и Требенишко и Слатинско Езеро.

Риболовната основа се однесува и на сите мали и микроаккумуляции на сливот, а се во сопственост на државата (кои се наоѓаат на оваа територија, а не се споменати во текстот) и се користат од различни субјекти на различни начини. Рибите од овие води се даваат на концесија за организирање на рекреативен риболов како составен дел на риболовниот ревивр, доколку со други закони не е поинаку уредено или доколку вршењето рекреативен риболов претставува пречка во изведувањето на работите и активностите за кои се примарно наменети.

1.2. Географска карта на Слив на Охридско Езеро



Слика 1. Географска карта на која е претставен сливот на Охридското Езеро

2. ХИДРОГРАВСКИ И КЛИМАТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Должина, ширина и површина за сите протечни води

Река Сатеска извира од Петрчанските извори источно од с. Врбјани за околу 1,5 км, и тече на југ низ Горна Дебрца. Проаѓа покрај с. Арбиново па низ с. Издеглавје каде под ридот Габер од источната страна во реката се влива матица која ги собира водите од изворите во с. Издеглавје и **Слатинската Река**. Кај с. Песочан од западната страна се влива **Песочанска Река**. Понатаму течејќи на југ врви покрај с. Ново Село а под северните падини на ридот Горица од северната страна во реката се влева матица која ги собира водите од **Сини Вирој** и **Голема Река** и двојно го зголемува количеството на вода во реката Сатеска. Потоа на југ тече низ с. Ботун па покрај с. Клинештани и с. Мешеишта па текот врти на југозапад. На север од с. Волино е поставена регулациона брана која ги дели водите на реката на два дела. Едниот дел тече по старото корито кое се влева во реката Црни Дрим (во Струшка Општина), а другиот дел преку каналот на река Сатеска се влева во Охридското Езеро.

Реката има должина од изворите до регулационата брана западно од с. Волино 26 км. Каналот на река Сатеска проаѓа источно од с. Волино, западно од с. Требеништа и се влива во Охридското Езеро. Должината на каналот изнесува околу 6 км. Просечен годишен проток на вода мерено на мерното место во с. Ботун изнесува 6.11 м³/сек, а просечен проток во летниот период кога е низок водостојот изнесува 0.9 м³/сек. Квалитетот на водата од река Сатеска до вливот на матицата која ги носи водите од Сини Вирој и Голема река е од Прва категорија. По вливањето на Голема река квалитетот и бистрината на водата опаѓа и е променлива се до с. Мешеишта.

Зафати на водата за наводнување од реката Сатеска кои имаат влијание на рибниот фонд се следните:

- северно од мостот на патот за с. Издеглавје околу 200 м, каде се зема вода за наводнување која нема големо влијание на рибата која мигрира;
- југоисточно од с. Песочан после вливот на Песочанска река каде се зема вода за наводнување за с. Ново Село. Овој зафат е многу значаен за рибниот фонд и другиот жив свет низводно од браната затоа што во сушните години коритото останува потполно суво во должина околу 4 км. се до вливот на матицата од Сини Вирој северно од ридот Горица;
- 3-4 брани над и под с. Ботун кои не зафаќаат големо количество на вода и не се високи па немаат големо влијание на режимот на водата во тој дел на реката;
- 3 брани со помош на кои се зема вода за наводнување на овоштарниците во с. Клинештани и с. Мешеишта кои се наоѓаат меѓу двете села, од кои последната (најблиску до с. Мешеишта) е највисока и достигнува висина до 2 м. Од нејзината изградба спречен е природниот пат на Ципринидните видови риби до своите мрестилишта во горниот дел на реката и затоа рибниот фонд на истите нагло опаѓа.

Песочанска Река е западната притока на реката Сатеска и е вистинска планинска убавица со бистра и чиста вода која се прелива меѓу планинските карпи од вир до вир. Извира на југоисточните падини на планината Стогово на преку 2000 метри надморска височина. Течејќи на југ, створила планинска клисура, која ја дели Славеј Планина од Караорман до местото Радомирово, каде го завртува својот тек на југоисток и се спушта низ стрмна клисура се до висот наречен Опченин од каде во помиртен тек тече низ с. Песочан и на исток од истото се влива во реката Сатеска.

Вкупна должина на реката изнесува 19.5 км. Водата е чиста и бистра и е од Прва категорија. Доста е интересна и привлечна за рекреативен риболов особено што во неа живее само поточната пастрмка.

На оваа река изградена е Хидроцентрала со брана за собирање на вода во местото Радомирово. Со браната реката се дели на два дела. Бараната пропушта вода само во пролетните месеци кога има поголеми количини на вода и затоа 2 км. под браната ја нема поточната пастрмка.

Голема Река извира од изворот Беливојци јужно од с. Велмеј за околу 2,5 км. Тече на запад низ полето на Долна Дебрца низ с. Грко Поле и с. Белчишта северно од ридот Горица, се спојува со Лестовскиот Поток и се влева во матицата која тече од Сини Вирој а потоа заедно во река Сатеска. Има должина од 10 км, реката доста се користи за наводнување и собирање на отпадните води од околните села. Не е интересна за спортски риболов со исклучок на делот помеѓу изворите и с. Грко Поле и тоа само во пролет. Квалитетот на

водата, со исклучок на горниот дел, е незадоволителен, и ја загадува река Сатеска, бидејќи носи отпадни води од с. Лешани и Белчишта.

Матица од изворите на с. Издеглавје и Слатинска Река. Источна притока на река Сатеска. Истекува од Слатинско Езеро и потокот што врви низ с. Слатино. Тече низ полето према југозапад и под ридот Габер се спојува со потокот што тече од изворите во с. Издеглавје. Потоа тече на запад под северните падини на Габер и се влева во реката Сатеска. Должината на матицата изнесува 6 км, а за спортски риболов интересен е само долниот дел, по спојот на двете води. Водата се користи за наводнување и квалитетот на водата е добар.

Матица од Сини Вирој е источна притока на Голема Река, истекува од Сини Вирој во подножјето на ридот Габер, на јужната страна, каде е создадена бара, зарасната со шума, трска, шевар и други растенија. Тече на југозапад од ридот Горица каде се влева во Голема Река. Должината на матицата изнесува околу 2,5 км. Многу е значајна затоа што Сатеска од матицата добива околу 40% од вкупната количина на водата. Богата е со разни видови на риби и интересна за спортски риболов. Водата е чиста и бистра.

Коселска Река Извира на јужните падини на Илинска планина во местото наречено Голем Камен, тече на запад покрај с. Речица, месноста Прентов Мост низ с. Опеница и с. Косел до каде реката е брза и планинска со брз водоток. Од с. Косел тече низ Охридското поле на запад кон с. Д. Лакочереј, а потоа на југ кон с. Орман и кај м.в. Даљан се влева во Охридското Езеро.

Реката има вкупна должина од 26км, од кои занимливи за спортски риболов се околу 17 км. Просечен годишен проток мерен на мерното место во с. Косел изнесува 1,32 м²/сек и просечен проток во летниот период кога е низок водостојот од околу 0,5 м²/сек.

Квалитетот на водата до с. Косел е од прва категорија, а од селото до вливот во Охридското езеро променлива. Големо загадување на реката се врши со фрлање на најразличен отпад, а особено во населбите низ кои таа поминува. Опасност од загадување постои и од пералните (валајците) изградени близу до с. Речица пред околу 10 до 12 години.

Во истите повремено се користи прашак за рачно перење.

Поголеми зафати на вода од реката кои влијаат на рибниот фонд се вршат на следните места:

- Браната во с. Косел каде што во летниот период кога се врши наводнување се одвојува околу 60% од вкупното количество на вода;
- Зафатот за наводнување на јаболковите овоштарници кои се наоѓаат кај Алтанин Мост кој ја зафаќа скоро целата преостаната вода така што реката во езерото се влева со околу 5 л/сек., а во посушните години и пресушува за време на наводнувањето.

Река Керва Извира во Република Албанија. Западно од с. Љубаништа влегува во Р. Македонија и течејќи према север се влева во Охридското Езеро. Должината на реката во Р. Македонија изнесува 2 км. За спортски риболов се интересни 1км пред влезот во езерото. Заради ерозивното земјиште низ кое тече реката во Р. Албанија водата скоро преку целата година е матна, а над мостот на патот за Св. Наум има изградено водопад. Заради собирање на отпадните води од селата од Р. Албанија и ерозивноста на почвата водата во просек е од трета и четврта категорија.

2.2. Длабочина и површина за сите стоечки води

Слатинско Езеро

Акумулацијата Слатино (во понатамишниот текст **Слатинско Езеро**), се наоѓа на 1 км. северо-запад од село Слатино, општина Дебарца. Езерото е изградено во 1965 год. и основна намена му е наводнување на околу 4,5 квадратни километри ораници. Поради иселување од селата намената за наводнување е доста намалена и сега од езерото се наводнуваат помалку од 1,5 квадратни километри ораници. Во последните години е доста атрактивно како излетничко место. Кога е полно, површината на езерото се наоѓа на 829 м. надморска висина и зафаќа површина од околу 0,28 квадратни километри. Долго е околу 1 км. а најголемата широчина изнесува околу 600 м. Максималната длабочина изнесува до 9 м. и акумулира до 1.000.000 кубни метри вода. Сливното подрачје на езерото е 28,5 квадратни километри, а главен снабдувач со вода е Мраморечка Река. Одливната вода од езерото се влива во Слатинска Река, преку која во р. Сатеска кој припаѓа на сливното подрачје на Охридското Езеро и р. Црни Дрим. Физичко-хемиските карактеристики на водата (мерени во

1997 год.) изнесуваат: температура на водата (во лето) 24 - 25 °C, Ph фактор на водата изнесува 8,02 и заситеност со кислород 9,18 мг/л. Во 1993 год. езерото е целосно испразнето, поради поправка на браната и повторно наполнето и порибено во 1994 година.

Поради напокнување на браната во 2013 год. езерото е целосно испаразнето. Се чека поправка на браната, која беше планирана за 2015 година.

Требенишко Езеро

Се наоѓа на исток од с. Требеништа на околу 1 км. од центарот на селото. Езерото е природно, настанало пред околу 50 години кога од ридот Габер дошло до лизгање на земјиштето и се затворило коритото на потокот кој течел од Горно Поле према с. Требеништа и се вливал во каналот на река Сатеска. Езерото се протега исток-запад. Должината изнесува околу 200 м а ширината околу 80 м. Максималната длабочина изнесува околу 5 м, акумулира околу 30.000 м³ вода. Нивото на водата во летниот период се намалува од максимална за околу 2 м во висина. Северниот и западниот брег се пострмни а јужниот и источниот се поблаги. Во езерото се влива поток кој доаѓа од Горно Поле од источната страна а од езерото истекува поток кој извира под самото лизгалиште каде што и порано пред создавањето на езерото течел потокот, а се влива во каналот на река Сатеска. Езерото е доста погодно и привлечно за рекреативен риболов. Водата во езерото е матна.

2.3. Основни климатски карактеристики на геогравското подрачје

Климата на сливното подрачје на Охридско Езеро е под влијание на Јадранско Море па може да се каже дека е изменета медитеранска (средоземноморска), со примеси на умерено континентална и планинска клима. Средно годишната температура во регионот е 11°C. Средна температура на воздухот во зима е 2,7 °C, а во лето 19,6 °C. Апсолутно максимални измерени температури достигнуваат до 35,5 °C.

3. ОСНОВНИ ФИЗИЧКО - ХЕМИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

Боја, мирис, температура, провидност, киселост, електрична спроводливост, содржина на хлор, заситеност со кислород, вкупен јаглен диоксид, нитрети, амоњак, фосфати, силикати

Податоците за физичко-хемиските карактеристики за водите во овој слив се сеуште нецелосни.

Сите реки во охридскиот слив минуваат низ населени места и многу често се оптоварени со отпадни води и цврст отпад. Загрижувачка е состојбата со Коселска Река во чија близина е сместена депонија, а прима и индустриски и комунални отпадни води. Ситуацијата е уште полоша со направениот бај пас на колекторскиот систем преку кој во периоди на голема вода доаѓа до мешање на дождовницата и канализационата вода.

4. ОСНОВНИ БИОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

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

На одредени места по должина на речните корита се развиваат состоини од рипарска вегетација, а на одредени места халофитска вегетација. Во оние делови од реката каде што има забавен тек се забележува интензивен развој на макрофитска вегетација и силна обраснатост на подлогата со субмерзна вегетација.

4.2. Доминантен вид и биомаса на фитопланктон и зоопланктон

Планктонски организми, независно дали станува збор за фито или зоопланктон, во прав смисол на зборот, во нашите реки нема од причина што не постојат услови за нивен равој и живот. Планктонски организми се појавуваат во одредени случаи, во облик на потамопланктон и тоа на определени забарени, стоечки, делови од тековте на реките. Ваквите планктонски заедници не даваат слика за екосистемот и немаат никакво значење. Во реките како примарни продуценти се појавуваат алгите и тоа во облици на бентосни форми и на определени делови макрофитската вегетација.

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

Податоци за составот биомасата и застапеноста на микрозообентосот за риболовните води од сливот на Охридско Езеро не поседуваме. Од тие причини не можеме

соодветно да ги претставиме бараните податоци. Потребно е во скора иднина да се изврши опсежно истражување на овие водотеци кое ќе ги опфати истражувањата потребни да се даде целосна слика за екосистемите.

4.4. Останати поважни видови риби

Во водите на Коселска Река се среќава **слатководниот рак**.

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

Истражувања за квалитативно – квантитативниот состав на ихтиофауната на сливното подрачје на Охридското Езеро не се правени па од тие причини не сме во состојба да дадеме подетален текст во однос на ова поглавје. Потребно е да се извршат вакви истражувања во најскоро време.

Табела 1. ВИДОВИ НА РИБИ во сливното подрачје на Охридското Езеро

| Фамилија, вид според Коттелат 2007 | латински синоними | народни имена |
|--|--------------------------------|------------------------|
| PETROMYZONIDAE | | |
| <i>Eudontomyzon mariae</i> (Berg, 1931) | <i>Eudontomyzon mariae</i> | Змиорка |
| SALMONIDAE | | |
| <i>Salmo letnica</i> (Karaman1924) | <i>Salmo letnica</i> | Охридска пастрмка |
| <i>Salmo farioides</i> (Karaman1938) | <i>Salmo trutta farioides</i> | Речна пастрмка |
| CYPRINIDAE | | |
| <i>Alburnoides ohridanus</i> , Karaman, 1928 | <i>Alburnoides bipunctatus</i> | Вардарка, гомнушка |
| <i>Alburnus scoranza</i> , Heckel et Kner, 1858 | <i>Alburnus alburnus</i> | Белвица, плашица |
| <i>Barbus rebeli</i> Köller, 1925 | <i>Barbus meridionalis</i> | Црна мрена |
| <i>Chondrostoma ohridanus</i> Karaman, 1924 | <i>Chondrostoma nasus</i> | Скобуст |
| <i>Gobio ohridanus</i> , Karaman, 1924 | <i>Gobio gobio</i> | Кркушка, дујак, мренец |
| <i>Pachychilon pictum</i> (Heckel & Kner 1858) | <i>Pachychilon pictum</i> | Моранец |
| <i>Phoxinus phoxinus</i> , Linnaeus, 1758 | <i>Phoxinus phoxinus</i> | Пиор |
| <i>Pseudorasbora parva</i> (Temmcenj & Schlegel, 1846) | <i>Pseudoraspora parva</i> | Амурче |
| <i>Squalius squalus</i> Bonaparte, 1837 | <i>Leuciscus cephalus</i> | Клен |
| ANGUILLIDAE | | |
| <i>Anguilla anguilla</i> , Linnaeus, 1758 | <i>Anguilla anguilla</i> | Јагула |

Табела 2. ВИДОВИ НА РИБИ во водите на Требенишко Езеро

| Фамилија, вид според Коттелат 2007 | латински синоними | народни имена |
|--|------------------------------------|------------------|
| CYPRINIDAE | | |
| <i>Alburnus scoranza</i> , Heckel et Kner, 1858 | <i>Alburnus alburnus</i> | Белвица, плашица |
| <i>Barbus rebeli</i> Köller, 1925 | <i>Barbus meridionalis</i> | Црна мрена |
| <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758 | <i>Cyprinus carpio</i> | Крап |
| <i>Pachychilon pictum</i> (Heckel & Kner 1858) | <i>Pachychilon pictum</i> | Моранец |
| <i>Pseudorasbora parva</i> (Temmcenj & Schlegel, 1846) | <i>Pseudoraspora parva</i> | Амурче |
| <i>Rutilus ohridanus</i> (Караман 1924) | <i>Rutilus ohridanus</i> | грунец |
| <i>Scardinius knezevici</i> (Bianco & Kottelat, 2005) | <i>Scardinius erythrophthalmus</i> | писа, платица |
| <i>Squalius squalus</i> Bonaparte, 1837 | <i>Leuciscus cephalus</i> | Клен |
| ANGUILLIDAE | | |
| <i>Anguilla anguilla</i> , Linnaeus, 1758 | <i>Anguilla anguilla</i> | Јагула |

Следејќи ја состојбата на терен, а имајќи ги во предвид искажувања на рекреативните риболовци кои се долги години присутни на овој терен, може да се извлече генерален заклучок дека постои намалување на популациите на салмонидните видови риби. Пастрмките кои во минатото се ловеле во значителни количини од страна на рекреативните риболовци денес се сведени на минимални количини и големини. На состојбата со пастрмката најголемо влијание има енормното намалување на популацијата на пастрмки во Охридското Езеро.

Карактеристики на ихтиопопулацијата во Требенишко Езеро

Во езерото постојат следните видови на риби: крап, клен, писа, јагула, црна мрена, плашица, грунец, моранец и амурче. Во 1998 година од голема суша дошло до намалување на водата во езерото и најголемата длабочина изнесувала околу 1 м.

Во езерото, во минатото, од страна на концесионерот се констатирани неколку масовни помори на риба настанати како резултат на наалување на волуменот и појавата на бескислородни зони. Најголем помор е забележан кај: плашицата, кленот, мрената и моранецот во 2000 година. Во 2002 год. Езерото е порибено со околу 150 примероци на подмладок јагула и во два наврати со по 40-50 примероци на полово зрели единки на писа. Во 2004 год. порибено е со околу 100 примероци на подмладок од клен. Во 2005 год. порибено е со околу 100 примероци на подмладок на јагула. Исто така и во 2009 год. порибено е со околу 100 примероци на подмладок од јагула. Во 2013 год. порибено е со околу 500 кг. крап, кој е уловен во Слатинското Езеро, поради празнењето на истото.

Забелешка: Податоци за состојбата со рибите во Требенишко Езеро добиени се од рекреативните риболовци од СРК „Св. Апостол Петар“ од Охрид.

Во текстот се дадени описот, распространетоста, основните биолошки карактеристики и значењето на сите видови риби кои ги населуваат водите за кои се однесува риболовната основа.

***Eudontomyzon mariae* - Змиорка (источна змиорка, змијулка)**



Опис и распространетост

Претставува слатководна форма на змијулка. Змиорката има долго змијолико тело, по што го добила името. На прв поглед личи на јагулата. Има 'рскавичен скелет. Телото е цилиндрично, а во опашниот дел (позади аналниот отвор) сранично благо сплескано. Телото позади главата е благо здебелено. Во тој дел, од двете страни се наоѓаат по седум шкржни отвори, бележани како црни точки. Телото нема лушпи. Од горната страна е темнокафеаво до темносиво, што зависи од средината во која престојува. Страните се со посветла

нијанса, а стомачниот дел е жолтеникаво бел, со неправилни пеги. Парни перки немаат. Имаат непарен обраб од единствена перка на задната половина на телото. Перката нема зраци. Возрасните имаат кружна уста, сместена на дното од предусна инка, која им служи за прицврстување на телото на рибите. По сидовите на инката и јазикот се распоредени ситни запчиња. Нема вилицы како другите риби. Има еден носен отвор.

Змиорката е распространета во средна и северна Европа. Кај нас ги населува водите на Егејскиот слив. Жител е и на река Сатеска. Во Охридското Езеро за прв пат е регистрирана од страна на рекреативни риболовци во 2000 година

Основни биолошки карактеристики

Змиорката обично ги населува горните текови од реките и е стационарна. Животниот циклус и се состои од повеќе одделни стадиуми: ембрионален, ларвен, стадиум на метаморфоза, јувенилен период и адултна форма. Ларвите се разликуват од возрасните единки. Тие се слепи, очите им се покриени со кожа и немаат заби. Змиорката скоро целиот живот го поминува во облик на лара, а само малку како адултна форма. Се мрести во март и април, при што исфрла 2000 до 7000 зрна икра. После мрестењето, во период од 2 - 3 месеци, змиорките умираат, а ретко може да се случи еден мал број да го преживее мрестот. Ларвите живеат зарииени во песокот и се хранат со алги и детритус. Ларвениот стадиум трае 4 до 6 години. Преобразбата (метаморфозата) на ларвите започнува на есен и трае 4 - 5 недели. По ова на јувенилните единки им е потребно време од 9-10 месеци за да ја достигнат половата зрелост. Возрасните примероци имаат дегенериран дигестивен тракт и не се хранат, па како адултни форми имаат кус живот. Одма по метаморфозата се мрестат и потоа, во рок од неколку месеци умираат. Се мрестат во групи од по неколку стотини единки.

Змиулката достигнува максимална дожина од 30 см. Живее на дното, скриена под камењата или некоја друга препрека во водата.

Се храни со органски материи од животинско или растително потекло, цица телесни сокови од рибите залепена за нив, или храната ја бара на дното.

Значење

Нема никакво значење, ниту од стопански, ниту од аспект на рекреативен и спортски риболов.

Охридска пастрмка - *Salmo letnica*



Опис и распространетост

Охридската пастрмка е изразито езерски ендемичен вид риба, длабинска и реликтна риба, па се развива и живее во длабоките слоеви вода исклучиво во Охридското езеро. Имајќи ги во предвид начинот на живот и уште некои карактеристики, познавачите разликуваат струшка, пештанска и летна форма на овој вид риба. Согласно новата класификација овие форми (подвидови) кои во литературата се опишувани и како “раси” се издигнати на одделни видови. Така што денес, согласно новата класификација, би требало да

разликуваме неколку вида на пастрмки кои се изведени од видот *S. letnica*.

Имајќи го во предвид долгогодишното присуство и работа на терен, самиот начин на изведување на вештачки мрест во мрестилиштата во Струга и Охрид, каде рибите со карактеристики на “струшки”, “пештански”, “типични” се мешаат во текот на вештачкиот мрест, а таа постапка трае повеќе од 70 години, сметаме дека поделбата на повеќе различни видови, кои живеат во иста вода на Охридското Езеро не е во ред. Од тие причини во описот ќе зборуваме за една “Охридска пастрмка” и тоа *Salmo letnica* Karaman 1924, без при тоа да ги опишуваме останатите “видови” пастрмки од Охридско Езеро. Бројот и распоредот на темните и црвените пеги по телото на охридската пастрмка силно варира. Црните пеги преовладуваат по страните и над грбната линија, црвените се релативно малубројни и распоредени по должината на страничната линија. Полово незрелите единки се разликуваат од полово зрелите единки со посветла боја на телото со сребреност одсјај.

Основни биолошки карактеристики

Половата зрелост охридската пастрмка ја достигнува со навршени 4 до 5 години старост, а се мрести во зимските месеци, од декември до април, на песковитите и чакалестите делови на Охридското езеро и во близина на сублакустричните извори обично кога достигнуваат должина од 35 - 40 цм и околу 400 до 500 грама телесна тежина. Подмладокот на охридската пастрмка се исхранува исклучиво со планктонски организми додека постарите единки покрај планктон конзумираат и амфигоди, изоподи, инсекти и мекотели како и икра и други видови риба. Охридската пастрмка природно живее само во Охридското езеро. Во другите езера на Македонија и водените акумулации овој вид е порибуван. Денес во Македонија има исклучително голем интерес за порибување на одредени акумулациони езера, како и за одгледување во рибнички услови. Охридската пастрмка вештачки се мрести во Хидробиолошкиот завод во Охрид и во мрестилиштето “Шум” во Струга кое постои во рамките на Институтот за сточарство од Скопје. Основна цел на постоечките мрестилишта е порибување на Охридското езеро и одржување на популацијата на охридската пастрмка во него. Во минатото направени се повеќе обиди и Охридската пастрмка е пренесена и во други водени биотопи надвор од нашата земја (власинска акумулација, неколку акумулации во САД). Во новите услови на средината охридската пастрмка исклучително успешно се одржала и покажала значително поголемо темпо на тежински и должински прираст, како и скратување на периодот на постигнување на полово зрелост, споредено со Охридското Езеро. Исто така, Охридската пастрмка во

експериментални услови се одгледува и во неколку салмонидни рибници во Македонија и покажува задоволителни резултати.

Значење

Охридската пастрмка има исклучително големо значење како објект за рекреативен риболов, но многу повеќе како објект за стопански риболов. Поради својот квалитет и доминантноста во пелагијалните води на езерото, од секогаш била објект за стопански риболов.

Salmo farioides - Поточна пастрмка (речна пастрмка)



Опис и распространетост

Обликот на телото е збиен, вретенест како торпедо, што и го олеснува одржувањето во водата и овозможува брзо движење дури и во правец спротивен од водниот тек како и скокање преку високи препреки и брани. Бојата на телото варира и зависи од местото на нејзиниот престој, од просирноста на водата, од староста, полот и др. Основната боја на поточната пастрмка е маслинесто сива до темносива додека страните се посветли и со жолтеникаво-сиви преливи. Жабрените лази, грбот, боковите и грбната перка се

испрскани со бројни црни и црвени дамки обрабени со посветли рабови. Целото тело на поточната пастрмка е покриено со ситни лушпи. Устата на поточната пастрмка е голема и полна со наназад свртени остри и јаки заби, а и желудникот е широк и слаб, па спрема тоа поточната пастрмка е изразит грабливец.

Основни биолошки карактеристики

Речната пастрмка е риба на ладните планински потоци и рекички, поретко на поголемите чисти, бистри, незагадени реки богати со кислород растворен во водата и со мали колебања на температурата. Во наведените водени биотопи се задржува поединечно претежно во тесно подрачје при дното на водотекот, во подлабоките вирови и тешко пристапните крајбражни делови.

Полова зрелост единките постигнуваат во текот на третата и четвртата година од животот. Релативната плодност на овој вид се движи од 1500 до 2500 зрна икра во однос на 1 кг телесна маса. Дијаметарот на икрата е во границите од 3.1 до 6.9 мм во зависност од големината на рибата и староста. Половиот диморфизам кај поточната пастрмка посебно е изразен во периодот на нејзино размножување. Во тој период половиот зрелите женки имаат заоблен стомак, додека околу половиот отвор се забележува поголем зацрвенет оток. Мажјаците се интензивно обоени, стомакот им е тесен и заоблен, половиот отвор без отоци и забележителни интензивни црвенила. Посебно кај постарите мажјаци се јавува изразена деформација на долната вилица која е продолжена со врвот завртен кон горе или назад во вид на клун.

Мрестниот период на поточната пастрмка е обично во периодот ноември и декември, поретко во октомври и јануари, и е променлив во зависност од температурата на водата. Во текот на мрестната сезона поточната пастрмка мигрира кон изворишните делови на помалите рекички и потоци каде се мрести. За природни мрестилишта таа избира делови од текот на ладни и бистри рекички кои се каменесто-песочни и плитки до 50 цм. На мрестниот локалитет прво доаѓаат женките кои копаат мали јамички во кои ги полагаат икрите, а веднаш потоа мажјаците ги заливаат икрите со млеч. Откако икрата ќе биде оплодена со помош на ритмички движења со опашната перка и телото рибите ги покриваат оплодените икри со песок и ситни камчиња со што ги заштитуваат. Потоа, матиците го напуштаат мрестниот локалитет и се враќаат во местата на живеење. Периодот на развој на ембрионот од оплодена икра до излупување е различен и зависи од температурата на водата. Така на пример при температура на водата од 8°C за излупување на личинките е потребно 60 - 65 дена додека при пониски температури и подолго. При повисоки температури 10-11 °C

излупувањето е за 40-45 дена. Личинките на поточната пастрмка обично се излупуваат во јануари и февруари. Во деловите на природните мрестилишта подмладокот останува до почетокот на есента. Во тој период достигнува големина од околу 10 цм после што постепено се спушта во подлабоките делови на водотекот. При спуштањето бара и одбира погодни станишта кои ги населува и во кои се здржува во подолг период од животот.

Потенцијалната способност на поточната пастрмка за растење е голема. Постојат податоци дека кога живее во оптимални услови за време од две години достигнува тежина и до 1500 г. Меѓутоа во помалите рекички и потоците, тоталната тежина и должина ретко ги надминуваат вредностите од 150 - 200 г. тежина и 20 - 25 цм должина, иако во отворените води се наоѓани примероци со маса и од 20 до 23 кг

Се храни претежно со фауна на дното, ларви на разни инсекти, инсекти, ракови како и со некои други безрбетници, меѓутоа и со помали рипчиња од други видови, па и со сопствен подмладок.

Значење

Има исклучително големо значење од аспект на рекреативен и спортски риболов. Основен објект на риболов е на високопланинските салмонидни потоци. Се лови на вештачки мамки (блинкер, воблер, мушица). Риболовот на пастрмка е исклучително атрактивен и се карактеризира со специфики и особености.

***Alburnoides ohridanus* - Вардарка (гомнушка, шљунец, плиска)**



Опис и распространетост

Телото на вардарката е странично сплескано, има мала глава и релативно крупни очи. Грбот и е окер-кафеав, страните се светли со слаб прелив на боите од грбниот дел и стомачниот дел сребрено-бел. Долж страничната линија се протегаат два реда темни точки, еден над, а еден под страничната линија. Оваа линија може да биде и слабо изразена или испрекината но представува карактеристика по која најлесно се препознава. Основата на градните, стомачните и аналната прека често пати знае да биде обоена во жолтеникаво-

портокалова боја.

Видови од родот на вардарката се распространети низ западна Европа и Црноморскиот слив. Во Македонија се среќаваат во сите три слива. Во Охридското и Преспанското Езеро застапени се два посебни вида: *A. ohridanus* и *A. prespensis* а во останатите води видот: *A. bipunctatus*.

Основни биолошки карактеристики

Живее подеднакво и во проточни и во стагнантни екосистеми кои не се екстремно олиготрофни, а се богати со кислород. Се задржува на места со интензивна аерација: брзачиња, слапчиња и вештачки бранички од трева, гранки и друго. Најчесто живее групирана во јата.

Се мрести во пролет, од почетокот на мај до крајот на јуни, порционо, во повеќе наврати. Икрата ја полага на каменита и песковита подлога.

Вардарката припаѓа на ситните видови риби, просечна големина и е околу 6 - 8 см. Максимална големина достигнува до 12 см. и тежина до 30 грама.

Се храни со храна од анимално потекло, лови ларви и адултни стадиуми од водни инсекти. Често зема и инсекти кои паѓаат на вода. Мошне е динамична и доста агресивна и алчна, па честопати пречи при риболовот на поатрактивни и покрупни видови риби бидејќи ја однесува или оштетува мамката од јадницата.

Значење

Нема никакво стопанско значење, меѓутоа е објект на рекреативен риболов. Иако, најчесто не е цел на повеќето рекреативни риболовци многу често се лови. Агресивна е и

многу лесно се лови. Особено ја ловат децата и почетниците во рекреативниот риболов. Месото на вардарката е вкусно и нема ситни коски.

***Alburnus scoranza* – 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 новата систематизација, 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 определениот вид.

Телото е издолжено, страинчно сплеснато, покриено со лушпи кои лесно опаѓаат. Грбот и е темно зелен до темно плав, а страните и stomакот 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 см. 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 см. Максималната големина изнесува до 20 см и тежина од 50 грама.

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 хирономиди 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 rebeli* - Црна мрена (мрена, поточна мрена,)**

Опис и распространетост

Телото на црната мрена е вретеновидно. На грбот е светло до темно кафеаво, од страните е посветло а stomачниот дел е изразито бел. По телото, особено по грбот, а и по страните и сите перки се наоѓаат многубројни мали црнокафеава неправилни флеку. Флеките се најдобриот показател, според кој најлесно се разликуваат Црната од Белата мрена. Флеките одсуствуваат на stomачниот дел. Усните се меснати, горната усна е истурена пред долната. Има два пара мустаќи, едниот пар се наоѓа над горната усна, а другиот пар на краевите на горната усна.

Ги населува водите на Охридското Езеро, реката Црн Дрим со притоците, како и акумулациите на тој слив.

Основни биолошки карактеристики

Живее во помали и поголеми јата на дното. Најповеќе се задржива на дно прекриено со песок, чакал или камен, а во реките позади некој камен, во најбрзиот дел од коритото.

Полово созрева во третата односно четвртата година од животот. Се мрести во долг временски период, од крајот на мај па до почетокот на август. Карактеристично за црната мрена е тоа што машките единки го чистат и го чуваат местото до даѓањето на женката. Се мрестат на чакелесто дно и покрај покрупни камења.

Црната мрена во водите на Охридското Езеро, може да достигне должина и преку 40 см. и маса над 1 килограм, а во акумулациите и р. Црн Дрим не е забележан примерот поголем од 600 гр.

Во исхраната на мрената доминираат разните видови на ларви, полжави, школки но не одсуствува и храната од растително потекло. Интересно за мрената е тоа што храната може да ја земе и од под камењата, каде што е недостапна за другите риби.

Значење

Нема стопанско значење, поради намалување на популацијата, до пред извесно време беше забранет риболовот во Охридското Езеро. Има извонредно големо значење од аспект на рекреативен и спортски риболов. Таа е една од најчесто ловените риби во сите води каде што живее. Месото и е многу вкусно и се приближува до вкусот на пастрмката, поради сличните еколошки услови на микронаселбата во која живеат. Икрата на мрената е отровна и при консумација може да предизвика грчеви, диареа и поблаги форми на труење.

***Syrprinius carpio* - Крап**



Опис и распространетост

Телото е покриено со крупни лушпи а во основата на секоја лушпа (во предниот дел) се наоѓа по 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 stomакот жолтеникаво бела или светло жолта. Перките се сивкасто кафени (посветло или потемно) со маслинесто зелени и кафеава преливи. Грбната перка е релативно долга, а ананалната 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 Македонија ги населува трите природни езера и сите поголеми акумулации. Се среќава и во сите речни корита кои бавно течат и имаат подлабоки делови.

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 поплицките 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 нагло ја намалуваат исхраната а при температура под 5 °C се забива во тињата или најгустиот 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 см. Женските популација полово созрева на возраст од три до четири години и дожина од 30 до 40 см. 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 мм. 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 см и тежина од 0,8 до 3 кг. Во некои стоечки води може да достигне должина и преку 1 метар и тежина преку 45 кг. Официјалниот светски рекорд во дисциплината “лов на крап со јадица на дно” е над 40 кг.

Крапот е сештојад и има широк спектар на исхрана. Младите претежно се хранат со зоопланктон, а возрасните единки со мекотелци, 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 топоводните рибници во Македонија.

***Chondrostoma ohridanus* - Скобуст (скобал, бојник)**



Опис и распространетост

Има долго цилиндрично тело, од страните благо сплескано, прекриено со густо насадени лушпи, кои се средно големи или мали. Горниот дел на телото е темен (зеленкастокафен), страните се посветли и скоро чисто сребренести, а стомакот е изразито сребрено бел. Грбната и опашната перка се сивоцрнкасти, другите перки имаат црвенкаста нијанса со сивкаст прелив. Карактеристика за скобусот е малата глава со нос, и устата, која е долна, во вид на рамна, попречна пукнатина. Долната усна е обложена со рскавица и е

заострена. Внатрешната телесна опна, која ја обвиткува стомачната шуплина е со изразито црна боја. Кај машките риби, во периодот на мрестењето, се јавуваат брадавичести израстоци по главата и предниот дел на телото (епителијални брунки).

Се среќава во водите на Охридското Езеро, реките Црн Дрим и Радика со притоците, како и акумулациите на тој слив.

Основни биолошки карактеристики

Скобусот живее во истечните и во стоечките води. Ги населува обично средните текови на реките, а може да се сретне и близу изворскиот регион и во долните теченија на големите реки. Обично се задржува во брзаците каде што водата преминува во помирен тек, при чакалесто и каменито дно. Групиран е во помали и поголеми јата, особено кога мигрира поради мрестење.

Полово созрева во втората или третата година од животот. Се мрести кон крајот на април и почетокот на мај. За мрестење бара помали поплатки и брзи водотеци со чакалесто дно. Претежно од поголемите водотеци влегува во притоките. Фазата на мрестење е релативно кратка и трае околу 10 до 15 дена. Во тој период се формираат поголеми јата. Плодноста на женката изнесува до 100 000 јајца, со дијаметар од 1,5 до 3 мм. Скобустот икрата ја положува на чакалесто дно. Ларвите по ресорпцијата на жолтната кесичка, извесно време се хранат со планктонски организми, но набрзо преминуваат на растителна храна. Возрасните единки претежно се хранат со дијатомејски алги, но и со детритус, а се исхранува и со без'рбетници (хиломонидни ларви, малучетинасти црви и гасроподи).

Скобустот достигнува максимална должина до 50 цм и маса околу 3 kg., но обично расте помалку, од 30 до 40 цм.

Значење

Месото не му е со добар квалитет, знае да има мирис на трева или тиња, особено во пролет или почетокот на летото. Во месото има доста ситни коски кои при консумирање бараат поголема внимателност. И покрај се горе наведеното, скобустот е една од најатрактивните риби за риболов. Многу е внимателен и плашлив и за само еден краток момент ја оттргнува мамката од јадицата која ја голтнува само доколку е врзана на најтенек конец. Возбудата околу надитрувањето со овој вид е толкава што некои рекреативни риболовци го ловат исклучиво само него.

Gobio ohridanus - Кркушка (дујак, охридско мренец)



Опис и распространетост

Кркушката има вретенесто и издолжено тело, релативно крупна глава со крупни очи. Бојата на телото на грбот е сивозелена до сивокафеава, страните се сребренесто сиви а долната страна е бела. На грбот има неправилни ситни флеку, од страната на телото понекогаш се јавуваат покрупни флеку. На грбната и опашната перка има повеќе реда неправилни црни точки, а некогаш се појавуваат и на градните перки. Градните перки се релативно широки и јаки со жолтеникаво портокалова боја. Има долна уста, а на аглите се наоѓа еден пар добро

развиени мустаќи. Стомачните и аналната перка се изразито бели. Долж страните на телото се наоѓаат 6 до 14, најчесто 10 покрупни темни пеги, некогаш појако, некогаш послабо изразени.

Иако се смета за риба од проточните води го населува и Охридското Езеро, реката Црн Дрим со притоките, како и акумулазиите кои припаѓаат во тој слив.

Основни биолошки карактеристики

Живее во мали јата при дното, каде ја бара храната. Населува чисти води, со добра проточност и песочно - глинесто дно, како и послабо проточни речни ракавци. Живее и во чисти езера.

Полово созрева од втората до четвртата година од животот при должина од 6 до 8 см. Се мрести во пролет, мај и јуни, порционо, и тоа на песокливо дно. Икрата е леплива и се инкрустира со честички од песок. Плодноста изнесува од 1000 до 3000 јајца кои имаат дијаметар од околу 2 мм. Развојот на ембрионот во нив најчесто трае седум до десет дена.

Младенчињата на кркушката се хранат со ситни без'рбетници, а возрасните риби со ларви од хиломониди, ситни мекотели, икра од други риби, растителна храна како и со органски одпадоци од дното. Претежно храната ја бараат во ситната песок. Во потрага по храна зема песок во устата од него ги изолира органските честички, а песокот го исфрла низ шкргите. Кркушката има "санитарна" функција во водите каде живее, консумирајќи го органскиот отпад како нејзина храна.

Кркушката нараснува до 22 см. во должина и 80 грама во тежина, но многу ретко. Просечната големина и изнесува од 8 до 15 см.

Значење

Нема никакво стопанско значење. Има многу вкусно месо. Во Франција, кркушката е посебно ценета и од неа се прават специјалитети. Кај нас не е ценета поради малата големина и малку е застапена во ловините на рекреативните риболовци.

***Rachytilon pictum* - Моранец**



Опис и распространетост

Има вретенесто тело со мала грпка која се издига ведаш зад завршетокот на главата. Телото од горната страна е со зеленкасто маслинеста боја, од страните преоѓа кон сребрено бела, а стомакот е изразито бел. Телото му е прекриено со луспи. Карактеристично за моранецот се црните неправилни флеку од страните на телото, по кои најлесно се препознава. Има малечка глава и крупни очи. Устата е мала, месната и се извлекува према долу. Оваа риба е ендемичен вид на водите од Охридското Езеро, реката Црн Дрим, Скадарското Езеро и притоците на истите.

Се среќава во акумулациите Глобочица и Шпилје, Мавровското и Крушевското Езеро.

Основни биолошки карактеристики

Полово созрева на возраст од три до четири години. Во популацијата на моранецот 3/4 се женки и 1/4 машки единки. Мрестот започнува од крајот на месец април, најитензивен е во јуни и завршува при крајот на месец јули. Женката икрата ја полага на бујна макрофитска вегетација. Икрата е со жолтопортокалова боја и е леплива. Просечна големина на икрата е околу 1 мм. Плодноста на женката изнесува од 3.000 до 30.000 зрнца икра, во зависност од возраста, ухранетоста и сл.

Моранецот е риба со мали димензии и спаѓа во ситните риби. Може да достигне максимална должина до 20 см и максимална тежина до 100 грама. Животниот век на моранецот е до 10 години. Како и кај повеќето видови на риби, женската популација на моранецот побрзо расте и достигнува поголеми димензии.

Живее во поголеми или помали јата, на дно прекриено со покрупна песок, чакал и со камен, на кое е присутна макрофитска вегетација. Иако моранецот важи за жител на мирните води и водите што бавно течат, во реката Црн Дрим се среќава и во најбрзиот дел, каде се движи скобустот и црната мрена. Тоа го прави најверојатно поради потрага за храна. Според испитувањата што ги има вршено д-р Талевски, во периодот 1996-2001 год. докажано е дека моранецот се храни со животинска и растителна храна. Двете компоненти приближно подеднакво се застапени во исхраната.

Значење

Има бело и вкусно месо, приближно како цената мрена. Не се среќава во уловот на стоанските рибари. Го ловат рекреативните риболовци поради вкусното месо

***Phoxinus limaireul* – Пиор**

Опис и распространетост



Пиорот има вретенесто тело, прекриено со ситни луспи, кои имаат скоро кружен облик. Лушпите на стомачниот дел изостануваат. Телото од горната страна може да биде од темнокафеаво до темносиво или црно, од страните има посветли нијанси споредено со бојата на грбот, а стоначниот дел е жолтеникаво бел. Грбот е ишаран со неправилни потемни ситни шари а позабележителна е надолжна пруга од

стреаните на телот, која понекогаш е испрекината и преминува во покрупни неправилни пеги. Пиорот важи за риба која е способна брзо да ги менува боите. Устата е терминална, очите големи. Грбната перка е поместена наназад, почнува зад вертикалата на средината на телото.

Распространет е во Северна Азија и Европа. Кај нас живее во сите три слива (Вардар, Струмешница и Охридското езеро).

Основни биолошки карактеристики

Пиорот населува чисти и студени води со песоливо или каменито дно. Се сретнува претежно во горните текови на реките и најчесто се сретнува во пастрмскиот регион. Може да се сретне и над 2.000 м. надморска висина ако поточната вода има доволно кислород.

Половата зрелост ја достигнува во првата до втората година во животот. Се мрести од мај до јули, обично од половината на мај до јуни. Плодноста на женките е мала до 1000 јајца. Икрата е ситна, со дијаметар 1 - 1,25 мм. и леплива. Во периодот на мрестот, обата пола, а посебно машките риби, добиваат свадбено руво во живи бои. Мажјаците понекогаш може да станат сосема црни, по стомакот им се јавува црвена боја, а на главата крупни црвени џумки. Женката икрата ја положува помеѓу камењата. Развојот на ембрионите трае 5 - 10 дена.

Пиорот спаѓа во ситните видови на риби. Максималната должина на телот достигнува до 20 см. но тоа е многу ретко. Просечната глемина е од 10 до 12 см.

Храната на овие риби ја сочинуваат нижи животинки од дното на водата и летачки инсекти, но и водни растенија.

Значење

Нема никакво стопанско значење, а не е атрактивен ни за рекреативен риболов. Имајќи во предвид дека ги населува водотеците во горните делови, во ареалот на распространување на пастрмката, на која и служи како храна, може да се каже дека неговото значење е индиректно и тоа како основна храна за пастрмката.

***Pseudorasbora parva* – Амурче (чебачок)**



Опис и распространетост

Амурчето има вретенесто и издолжено тело прекриено со релативно големи лушпи. Грбната страна е со сиво-црна боја, страните на телото сребрени, а абдоменот со бела боја. Странично, по средината на телото се наоѓа темно-сива линија, од главата до почетокот на опашката. Главата му е сплескана од горната страна, а утата свртена нагоре. За време на мрестот, покрај рожестите израстоци на главата кај мажјаците, се појавуваат големи промени во боите на телото кај двата пола. Двата пола ја губат страничната линија. Женската популација

добива светлозеленкасти нијанси на грбот, а страните остануваат сребренобели. Машката популација добива црна боја на грбот, главата и перките. Црната боја е наизразена на ивиците од лушпите и посебно ги нагласува. Од страните на телото добива потемна нијанса на сива боја.

Прататковина му е далечниот исток, сливот на реката Амур. Во Европа е донесено во шеесетите годин од минатиот век, со подмладок на амур за порибување на води во Румунија. Во Србија за прв пат е евидентирано во 1975 год. Во Македонија е евидентирано за прв пат во 1998 во река Вардар и некои притоки. Денес е широко распространето во сите води во Македонија.

Општи биолошки карактеристики

Половата зрелост ја достигнува на година дена старост. Се мрести при крајот на пролетта и во лето кога температурата на водата ќе надмине 16°C. Плодноста на женката достигнува до 3.000 зрнца икра. Икрата ја полага на однапред подготвено и исчистено гнездо, претежно под некој камен, корења или некое друго засолнето место. Се мрести

порционо, во неколку наврати. Машките единки го чуваат гнездото и покажуваат голема агресивност доколку и поголема риба се приближи во близина. Ваквиот начин на самозаштита доведува до експанзија на популацијата. Достигнуваат должина до 11 см.

Претежно живее во води кои мируваат, но ги населува и водите кои побавно течат. Се задржува на секако дно со богата вегетација.

Се храни со планктон, ларви од инсекти, ракчиња како и со икра од други риби. Користи и растителна храна.

Значење

Нема никакво риболовно значење. Се почесто се зборува и докажува неговото негативно влијание на густините на автохтоните популации на риби. Агресивно е и консумира значителни количини икра од другите видови риби.

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



Опис и распространетост

Телото е вретенесто, покриено со крупни луспи 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 аналната 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 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. Охридскиот клен ги населува водите на Охридското Езеро, реката Црн Дрим 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 м. надморска височина. Живее во мали јата, особено помладите единки, кои се среќаваат при површината на водата. Во истечните води ги населува деловите со помиртен 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 мм (понекогаш ако е малку икра и до 1.5 мм). Икрата е леплива. Максималната должина на кленот изнесува 80 см, а постигнува маса и над 4 кг.

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.

***Rutilus ohridanus* - Грунец (охридско грунец)**



Опис и распространетост

Телото на грунецот е вретенесто, странично сплескано, со мала грпка. Бојата на грбот може да биде од маслинасто зелена до темнокафеава, што зависи од подлогата на дното каде се задржува. Страните на телото се светли со нијанси на бојата на грбот, а стомачниот дел е сребрено бел. Телото е прекиено со лушпи кои во основата имаат темна флека. Има крупна глава со крупни очи, заоблена уста. Грбната перка се наоѓа на средината на телото во линија со стомачните перки. Грбната и опашната перка имаат поинтензивен сив прелив, а

долните перки се во нијанси на жолтеникава боја. За време на мрестењето долните перки кај машката популација добиваат блага нијанса на црвена боја.

Грунецот ги населува водите на Јадранскиот слив. Го има во Италија, Грција, Албанија и Скадарското Езеро. Во Македонија природно живеат два вида на грунец, охридски грунец - ***Rutilus ohridanus*** и преспански грунец - ***Rutilus prespensis***. Охридскиот грунец ги населува водите на Охридското Езеро, реката Црн Дрим како и акумулациите Глабочица и Шпилје. Има извесни податоци, дека со порибителен материјал е внесен во некои акумулации во Македонија.

Основни биолошки карактеристики

Полово созрева во втората година. Се мрести при крајот на мај и цел јуни, во неколку наврати, порционо. Икрата е со жолтеникава боја и е леплива. Просечна големина на икрата е околу 1 мм. Женката икрата ја полага во приобалниот дел, претежно на места со макрофитска вегетација.

Грунецот е риба со мали димензии и спаѓа во ситните риби. Може да достигне максимална должина до 20 см. и максимална тежина до 150 грама. Претежно живее во води кои мируваат, но ги населува и водите кои побавно течат. Се задржува на песокливо или чакалесто дно со богата вегетација. Живее во јата при дното, каде ја бара храната. Во периодот пред мрестењето се групира во големи јата.

За грунецот може да се каже дека е сештојад. Јаде сè на што ќе најде, мали школки, ракчиња, ларви, инсекти, мекотели, икра од друга риба, алги и други водени растенија, понекогаш знае да нападне и мали риби.

Значење

Месото е вкусно, има ситни коски. Во Охридското Езеро се ловат мали количества за пазар, но не е ценета поради релативно дебелиите и тврди коски и поскромните максимални димензии на растење.

***Scardinius knezevici* - Писа (плотица, охридска писа)**



Опис и распространетост

Телото на писата е доста високо и странично сплескано. По телото има крупни лушпи, кои во основата имаат темна флека. Бојата на грбот е темнозелена до стаклестозелена, страните се сребренести со мала зелена нијанса, а stomачниот дел е бел. Карактеристично за писата е грбната перка која почнува далеку зад stomачната перка, а завршува

пред почетокот на аналната перка. Бојата на перките е црвена со посветол или потемнен сив прелив. На градните, stomачните и аналната перка има многу слаб црвен прелив, за разлика од дојранската писа која има изразито црвени перки. Има релативно мала глава со устата свртена нагоре. Разлика со грунецот е што тој има средна уста, а писата има горна уста. Окото и е крупно и преку него има вертикална темна флека, некогаш појакно, некогаш послабо изразена.

Охридската писа се среќава до водите на Охридското Езеро, реката Црн Дрим како и акумулациите Глабочица и Шпиље.

Основни биолошки карактеристики

Писата ги населува чистите бавнотечечки и стоечки води, богати со подводна вегетација и мека подлога. Најчесто се задржува меѓу подводните растенија на мала и средна длабочина. Живее во големи и помали јата, главно движејќи се бавно, но многу е плашлива и при опасност брзо плива.

Полово созрева во третата и четвртата година од животот, при должина поголема од 12 см. Се мрести во пролет, во главном во април и мај, а може и подоцна, во почетокот на јуни. Плодноста на женката изнесува 96.000 до 232.000 зрна икра со дијаметар помеѓи 1 и 1,5 мм. Во периодот на мрестење по главата и телото на единките од машката популација се појавуваат епителни брадавичести израстоци. Икрата е леплива и женката ја обложува на подводната вегетација.

Максимална должина која ја достигнува писата изнесува 50 см. и тежина над 1,5 кг.

Младите единки во почетокот се хранат со зоопланктон, а подоцна преминуваат кон исхрана со животинска и растителна храна. Возрасните единки се хранат со растенија, ларви од инсекти, нижи ракообразни, инсекти кои паѓаат на вода, дури напаѓаат и поситни риби.

Значење

Значајна е од аспект на рекреативен и спортски риболов. Во Дојранското Езеро застапена е и во уловот на стопанските рибари. Месото на писата е вкусно иако има ситни коски. Овозможува посебно задоволство при ловењето. Има специфичен начин на ловење, а мал број на рекреативни риболовци ја познаваат техниката.

Anguilla anguilla - Јагула (европска јагула)



Опис и распространетост

Јагулата припаѓа на фамилијата *Anguillidae*. Телото е змијолико издолжено и во задниот дел, од пред аналниот отвор странично сплеснато. Покриено е со голем број ситни лушпи. Лушпите почнуваат да се развиваат дури во третата година од животот во слатка вода. Кожата е доста лигава така да лушите и не се приметуваат. Грбот е најчесто темнокафен, до маслинесто-зелено-кафен, понекогаш маслинестосив, дури бронзен. Бојата на јагулата се менува штом таа ќе тргне кон морето во сребренесто бела до синкастометалносива. Stomакот обично е

жолтеникав или жолтеникавобел, а пред селењето сребренестобел. Главата е одозгора сплескана, устата е крајна и лесно горна, релативно голема, обработена со повеќе реда ситни остри заби. Има една голема перка која го обрабува телото. На грбот започнува после првата четвртина од должината на телото и завршува веднаш до аналниот отвор. Има две мали градни перки пред кои се жабрените отвори

Евтопската јагула, која ги населува и нашите води, присутна е во сите слатки води кои се вливаат во Средоземното Море. Во Македонија се среќава во р. Вардар со притоците, во Охридското и Преспанското Езеро. Ја има и во реката Црн Дрим. Пред изградбата на хидроцентралите во Македонија и Албанија природно се качуваше до водите на Охридското Езеро, а поради зачувување на популацијата сега се врши вештачко порибување.

Основни биолошки карактеристики

Јагулата живее во слатките води, а се размножува во солените води и притоа превзема долго патување проследено со значителни анатомски, морфолошки и физиолошки промени. Се мрести во пролет, во периодот февруари - април, во Сарагасово Море, во северниот дел на Атлантскиот Океан (помеѓу 20 и 30° северна географска ширина и 50 и 60° западна географска должина), поминувајќи растојание од 5 000 до 7 000 км. Плодноста на женките е голема, до 1 милион јајца, кои се со дијаметар до 1 милиметар. Се мрести на длабочина од околу 400 метри па и повеќе, при температура на водата 20 – 27 °C и соленост на водата од 36 – 37 ‰. После мрестењето угинува и машката и женската популација. Од икрите се излупуваат ларвите кои имаат форма на лист од маслина, односно врба.

Динамиката на растење кај јагулата е доста специфична, со доста анатомски и морфолошки промени. Ларвите при излегувањето од лушпата на јајцето имаат должина од околу 5 мм. Во третата година, носени од Голфската струја, пристигнуваат до бреговите на Северна Африка и Европа, со должина од околу 65 мм. До четвртата, односно петтата година се приближуваат до деловите на морето каде се влива слатка вода од реките. До овој период телото на јагулата е стаклесто и прозирно. При влегување во слатките води бојата на телото се менува, од горната страна потемнува, а стомачниот дел станува жолтеникавобел. Во оваа фаза достигнува должина од 16 до 18 см. Во овој период биваат интензивно и масовно ловени заради вештачко порибување на копнените води.

Во слатките води јагулите остануваат 5-14 години (машките), односно 7-18 години (женските единки). За повторно враќање на јагулата на местото за мрестење во Сарагасовото Море потребни и се околу 2 до 3 години. Животниот век на јагулата е околу 20 години, па и повеќе. Постои голема разлика помеѓу максималните димензии кои ги достигнуваат машките и женските примероци: мажјаците растат до 1/2 метар и 200 гр., а женките до 2 метри и 6 килограми.

Јагулата живее и се движи по дното. Денот го поминува во некоја дупка, под камен или закопана во тиња, а ноќе излегува во потрага по храна. Често се задржува помеѓу камењата или расренијата во крајбрежниот појас.

Се исхранува со храна од животинско потекло, со црви, ракови, риби, а консумира и угината риба. Пред да тргнат на големото патешествие заради мрестење, дигестивните органи на јагулите започнуваат да атрофираат до конечно исчезнување. На патот до Сарагасово Море јагулите не се исхрануваат.

Значење

Месото на јагулата е вкусно, масно, нема ситни коски и барано е на пазарот. Јагулата е ценета риба кај рекреативните риболовци. Стопанскиот риболов се врши и на реката Црн Дрим, каде е изграден посебно наменет објект „Даљан“ за лов на јагулата.

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

Станува збор за риболовна основа која се однесува за риболовна вода каде не се организира стопански риболов и каде рибите кои се предмет на основата немаат економско значење во правиот смисол на зборот. Од тие причини и проценката на прирастот на рибите со поголемо економско значење нема оправданост.

6. ДЕФИНИРАЊЕ НА РИБОЛОВНИ ВОДИ СО МОДЕЛ ЗА СТОПАНИСУВАЊЕ

6.1. Определување на риболовни ревири

На риболовната вода “Слив на Охридско Езеро” се предлага еден риболовен ревир и тоа:

1. Риболовен ревир “Слив на Охридско Езеро”

Во истиот припаѓаат реките: **Река Сатеска**, од изворот до регулациониот објект северно од с. Волино, **Каналот на река Сатеска**, од регулациониот објект северно од с. Волино до вливот во Охридското Езеро, **Песочанка Река**, од изворот до вливот во р. Сатеска, **Голема Река**, од изворот до вливот во р. Сатеска, **Матица создадена од водите на изворите во селото Издеглавје и Слатинска река наречна** Поток “, од изворот до вливот во р. Сатеска, **Матица создадена од водите кои истекуваат од Сини Вирој**, од изворот до вливот во Голема Река, **Коселска Река**, од изворот до вливот во Охридско Езеро, **Река Керава**, од границата до вливот во Охридско Езеро, сите притоки кои се вливаат во Охридското Езеро и горе наведените водотеци и останати микроаккумуляции во сливното подрачје на Охридското Езеро. Горе наведениот риболовен ревир е специфичен од аспект на поврзаност со езерото, составот на рибата во истите, површината која ја покриваат и друго.

6.2. Определување на рекреативни зони

На риболовната вода Слив на Охридско Езеро се определуваат две рекреативни зони и тоа:

1. Рекреативна зона **Требенишко Езеро**, и
2. Рекреативна Зона „**Слатинско Езеро**”,

Со цел за успешно функционирање на риболовниот ревир, предлагаме кон риболовниот ревир „Слив на Охридско Езеро” да бидат доадени и рекреативните зони „Требенишко Езеро” и „Слатинско Езеро”. Во времето кога се изработува оваа риболовна основа, Слатинското Езеро не постои. Во изминатиот период, кога двете риболовни води беа дефинирани како посебни, не можеа финансиски да ги покријат трошоците за рентабилно стопанисување. Од тие причини се предлага спојување во една целина.

7. ДЕФИНИРАЊЕ НА ВОДИ СО МОЖНОСТ ЗА АКВАКУЛТУРА

7.1. Видови риби со технологија на одгледување

Во сливното подрачје на Охридско Езеро е дозволено и може да се одгледуваат исклучиво автохтони видови на риби кои се присутни во природните езера. Строго се забранува одгледување на риби кои се интродуцирани и не се дел од автохтоната ихтиофауна на сливот. Имајќи ги во предвид условите кои владеат во природните водотеци може да се одгледуваат автохтона охридска пастрмка и евентуално крап.

Строго се забранува одгледување на калифорниска (виножитна) пастрмка.

7.2. Локација и капацитет на објектите

За локацијата и капацитетот на објектите за производство на риба во аквакултура немаме податоци во моментот на изработка на риболовната основа.

8. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И ОДРЖУВАЊЕ НА РИБИТЕ

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

Физичката заштита на рибите од риболовната вода “Слив на Охридско Езеро” ќе се остварува преку организирана, професионална, рибочуварска служба и тесна соработка со инспекциските органи и органите за внатрешни работи.

Имајќи ги во предвид спецификите на теренот рибочуварската служба треба да брои најмалку 1 лиценциран рибочувар за секој определен риболовен ревир. Рибочуварите треба да ги исполнуваат условите уредени во Законот за рибарство и аквакултура. Физичката заштита и 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 одобрен од

министерот за земјоделство, шумарство и водостопанство по предходно добиено позитивно мислење од овластената установа – изработувач на риболовната основа.

Планот за заштита на рибите особено содржи:

- начин на работа на рибочуварската служба, ангажирање на рибочувари, опрема, средства и сл.;
- динамика на посетување на критичните места каде што би можеле да се појават рибокрадци;
- 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 организираниите акции;
- посебен план за заштита на рибните плодишта и местата каде се мрести рибата.

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 по можност во соработка со Државниот инспекторат за земјоделство (инспекциските служби), Министерството за внатрешни работи и Комисијата за заштита на рибниот фонд на Македонската Риболовна Федерација. Во рамките на можностите рибочуварската служба треба да биде соодветно опремена. Потребно е да поседува превозно средство, фото, видео и аудио опрема (фотоапарат, камера, диктафон и сл.) и средство за комуникација (мобилен телефон или друг радио уред). Во задолжителната опрема припаѓа и опремата за земање мостри од вода и угината риба. Така опремени, рибочуварите ќе бидат во состојба да обезбедат цврсти и непобитни материјални докази за извршеното прекршочно или кривично дело. Докази кои потоа ќе може да бидат употребени на суд за докажување на делото. Во работата на истите пожелно е да помагаат и други рекреативни риболовци. Нивната помош би била во: присуство при вршење на контроли како сведоци, помош при евидентирање на прекршителите, фотографирање, снимање и изработка на документација на лице место, пратење на активностите на лицата покрај риболовната вода и навремено известување на рибочуварската служба во случај да има недозволен активности и слично.

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, едnodневна, седмодневна или петнаестодневна).

Прирачникот, особено содржи:

1. Кои води се составен дел на риболовниот ревер и кои се граници на истиот (за каде важи издадената дозволата),
2. Најмала големина под која не смее да се лови одреден вид на риба,
3. Време дозволено за риболов на одредени видови риби и време на забрана за риболов на одредени видови на риба,
4. Природни плодишта и период на забрана за риболов на истите,
5. Количество на дозволен улов на риби по видови,
6. Дозволен риболовен прибор,
7. Постапка на рекреативниот риболовец во случај да примети загадување на водата или помор на риби,
8. Постапка на рекреативниот риболовец во случај со загадување на околината, во и околу риболовната вода.

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

Концесионерот е должен да ја следи на состојбата на водата и рибите со цел заштита од загадување и помор на својот риболовен ревер. преку редовната работа на рибочувари, рибочуварите волонтери и сите рекреативни риболовци. Концесионерот ги запознава рекреативните риболовци за начинот на постапување во случај на загадување на водата и помор на рибите, преку Прирачникот за користење на рибниот фонд од риболовниот ревер.

За следење на состојбата со водата потребно е редовно следење на хемискиот состав на повеќе “**мерни точки**” и тн. “Црни точки”.

Мерни точки на реката Сатеска со притоците:

1. Голема Река, пред вливот на Матицата од Сини Вирој во неа,
2. село Волино, пред регулациониот објект, кој ги дели водите на река Сатеска.

Мерни точки на Коселска Река со притоците:

1. Прентов Мост,
2. Мостот во село Долно Лакочереј.

Од досегашното пратење на состојбата, утврдени се неколку **црни точки**, каде постои опасност од загадување на водата, а со тоа и труење на рибите. Тие точки се:

1. Река Керава, мостот на патот за Св. Наум.

Анализата на водата би се вршела минимум два пати годишно на сите мерни точки и минимум четири пати на местата означени како црни точки со посебен акцент во периодот на ниски водостои на реките, кога постои најголема опасност да дојде до загадување.

8.3. Планирање на селективен и мелиоративен излов

Според досегашните показатели не е потребно да се врши селективен или мелиоративен риболов. Доколку се појави реална потреба, може да се изведе селективен и мелиоративен риболов согласно законските одредби.

Риболов за научно истражувачки цели се изведува согласно одредбите од Законот за рибарство и аквакултура.

Редовно следење на состојбата со рибите во риболовните води преку редовни испитувања според дефинирани методи. Испитувањето на популацијата на рибите се повторува на секоја точка на **секои три години**. Испитувањето го врши Овластената установа по предходно добиено одобрение од Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство.

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

Одредувањето на најмалата големина под која рибите не смеат да се ловат е во тесна врска со возраста при првото полово созревање. Долу наведените мерки овозможуваат минимум една година полова здрелост на рибите, што значи дека истите ќе остават свое потомство во риболовната вода.

Табела 3. Големина на рибите под која не смеат да се ловат

| Вид на риба | Големина на риба |
|--------------------|-------------------------|
| Пастрмка | 30 см |
| Црна мрена | 15 см |
| Скобуст | 25 см |
| Клен | 30 см |
| Писа | 20 см |
| Крап | 40 см |
| Јагула | 60 см |

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 откачат од јадицата, неоштетени и во жива состојба да се вратат во водата.

Останатите видови риби кои не се наведени во табелата може да се ловат без ограничување на големината.

8.5. Утврдување на периодот на природен мрест по видови за секоја риболовна вода

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.

Репродуктивниот циклус на рибите е во тесна врска со промените во средината, посебно со промените на температурата и светлината. Овие два фактора, иако не единствени, се од најголемо значење, бидејќи преку сетилните органи директно можат да влијаат врз активноста на жлездите со внатрешно лачење кои произведуваат хормони, кои од своја страна, во континуитет иницираат и регулираат специфични физиолошки одговори. Од практична гледна точка познавањето на сезоната на мрестење претставува основа при пропишувањето на заштитната мерка “ловостојот” или “забраната за улов на риба за време на мрестење”.

Почетокот и времетраењето на ловостојот се пропишува со цел да се оневозможи ловење на риба во време на мрестот. Ова значи дека времето за ловостој треба да биде одредено така што да овозможи оптимална заштита на рибите кои се мрестат. За да може оваа заштитна мерка да има најголем позитивен ефект треба да се одреди времетраењето и периодот на мрестната сезона за секој од поважните видови риби, а се објект на рекреативен и спортски риболов. Многу често во минатото како резултат на непочитувањето на науката, се случувало ловостојот да не соодветствува со мрестната сезона и најголемиот дел од уловите на риба да се состои токму од риби кои се во предмрестна фаза, или на риби во мрест.

Табела 4. Преглед на периодот на мрест на позначајните видови риби од аспект на рекреативен риболов

| Вид на риба | Период на мрестење |
|-------------|--------------------------------------|
| Пастрмка | 15. ноември до 28/29. февруари |
| Црна мрена | порционен мрест во V, VI и VII месец |
| Скобуст | средица на IV и почеток на V месец |
| Клен | порционен мрест во V и VI месец |
| Писа | средица на IV до крајот на V месец |
| Крап | мрест во V, VI и VII месец |

Со цел да се зголеми густината на рибните популации и да им се овозможи природен мрест на поголем број на риби се воведува период на забрана за определени видови на риби.

Табела 5. Временски период во кој е забранет риболов

| Вид на риба | Период на забрана |
|-------------|---|
| Пастрмка | Од 01. октомври до 31. јануари наредната година |
| Писа | Од 01. април до 31. мај |
| Скобуст | Од 15. април до 15. мај |
| Клен | Од 01. мај до 31. мај |
| Крап | Од 01. мај до 30. јуни |
| Црна мрена | Од 15. мај до 30. јуни |

Се воведува ТРАЈНА ЗАБРАНА за ловење на “слатководен рак” во сите води од сливовите на Охриското Езеро.

Покрај забраната за риболов за време на мрестењето, а заради поголема заштита и зголемување на популациите не е дозволен риболов на пастрмка во деновите од понеделник до четврток, (со исклучок на државните празници).

Сите случајно уловени примероци од наведените видови, во периодот на забрана мора во жива состојба и неоштетени да се вратат во риболовната вода.

Забрането е секако изнесување на рибите за кои е определена забрана, нивно убивање, како и ставање во сакови или чуварки за чување риба.

Концесионерот на рибите, имајќи ги во предвид условите во тековната година, а по претходно добиено мислење, согласно Законот за рибарство и аквакултура, може да достави предлог за промена, или продолжување на периодот на забрана за одреден вид риби за време на природниот мрест на рибите.

8.6. Определување на природни плодишта

На риболовната вода за која се однесува оваа риболовна основа не се определува “природно плодиште” за целосна забрана на рекреативен риболов од причина што мрестот на рибите се врши на специфични локации кои можат да се заштитат и да се под контрола.

Утврдувањето и регистрирањето на локациите каде се врши мрестот на одредени видови риби е од големо значење за зголемување на густините и количините на риба во риболовните ревири. Најголемите загуби и најдрастичното влијание во смисла на намалување на бројноста на популацијата е кога директно негативно се влијае токму во моментот на мрест. Доколку се настојува да се сочува и зголеми рибниот фонд, како приоритетна мерка треба да се предвиди заштитата на местата каде рибите природно се размножуваат.

Од тие причини на риболовните ревири од риболовната вода Слив на Охридско Езеро се определуваат следните локации каде се мрести рибата, и тоа:

- локации каде се мрести пастрмката - Река Сатеска, од изворот до мостот за с. Издеглавје,
- локации каде се мрести пастрмката - Песочанска Река, од камениот мост за Радомирово до влив во р. Сатеска,

8.7. Посебни мерки за заштита на природните плодишта

На локациите каде се мрестат рибите, во периодот на мрест се забранува секаков вид риболов, освен риболов за научно-истражувачки цели и изведување на вештачки мрест. Концесионерот на рибите е должен деловите од реките кои се определени како специфични локации, каде се мрестат рибите, како и пристапите до истите, во време на мрестот видно да ги обележи. Обележувањето да биде со метални табли со димензии 70x50 цм на кои ќе стои дека делот на реката е специфична локација каде се мрестат рибите или природно плодиште и е забранет риболовот во определениот временски период.

Се забранува вршење на рекреативен риболов во периодот од 1 октомври до 31. јануари наредната година на локации каде се мрести пастрмката:

- **Река Сатеска** - од изворот до мостот за с. Издеглавје,
- **Песочанска Река** - од камениот мост за Радомирово до влив во р. Сатеска,

9. ПРОГРАМА ЗА ПОРИБУВАЊЕ

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

Многу голем проблем представува, исцрпувањето на риболовните води за наводнување во летниот период. Во тој период, количината на вода драстично се намалува, а на одредени делови “целосно пресушува”. Во вакви услови порибувањето е излишно. Се додека не се решат горе наведените проблеми и не се обезбеди вода во коритото, доволна за биолошкиот минимум, порибувањето ќе се врши со мали количини на подмладок, доволно за одржување на популацијата.

Реките Сатеска и Коселска природно се одржуваат со топловодни видови риби од Охридското Езеро. Проблем представува намалената популација на пастрмка.

На **реката Сатеска** потребно е порибување со автохтона пастрмка. Порибувањето би се вршело на делот од школото во с. Сливово до стариот мост за с. Арбиново, со околу 200-500 примероци годишно, на возрат од 6 месеци до 1 година. Вториот дел е од споменикот под с. Ботун до мостот за с. Климештани, со околу 200-500 примероци годишно, на возраст од 6 месеци до 1 година.

Коселска Река би се порибувала со околу 200-500 примероци на пастрмка годишно, на возраст од 6 месеци до 1 година. Порибувањето би се вршело, почнувајќи од под Прентов мост до над с. Опеница, во должина од околу 2 км.

Требенишко Езеро би се порибувало со подмладок од **кrap и јагула**. Порибувањето со **кrap** би се вршело со околу 100 примероци со маса до 500 грама. Порибувањето би се вршело секоја година.

Порибување со **јагула** би се вршело со подмладокот со кој се порибува Охридското Езеро, со околу 100 примероци, секоја втора година.

По поправката на браната и повторното полнење на на **Слатинско Езеро**, порибување би се вршело со следните видови: **крап, клен, црна мрена и писа**. Порибувањето би се вршело со „транслокација“ на риби исклучиво ов Охридското или Требенишко Езеро.

Порибување со **крап** би се спроведувало со полово зрели единки над 3 кг. Годишно би се пуштале 20 до 40 примероци на крап, првите 3 години. Динамиката на понатомешното порибување би зависела од годишниот улов и бројот на изнесени примероци од риболовната вода.

Порибување со **клен** би се спроведувало со полово зрели единки. Годишно би се пуштале 30 до 50 примероци на клен, првите 3 години. Динамиката на понатомешното порибување би зависела од годишниот улов и прилагодувањето на рибите во новата средина, односно нивниот природен мрест.

Порибување со **црна мрена** би се ивело со околу 20 до 30 кг. полово зрели единки годишно, во наредните три години. Во истиот период би се донела **забрана за ловење на мрената** и би се пратела состојбата во езерото и Мраморечка Река, од каде се полни езерото со вода.

Порибување со **писа** би се спроведувало со полово зрели единки. Годишно би се пуштале 50 до 80 примероци на писа, првите 3 години. Динамиката на понатомешното порибување би зависела од годишниот улов и прилагодувањето на рибите во новата средина, односно нивниот природен мрест.

Се забранува порибување на водите со неавтохтони видови риби, особено пастрмки, кои потекнуваат од други сливови.

9.2. Период на порибување за поедини риболовни води со одредени видови на риби.

Порибувањето со пастрмка ќе се извршува секоја година со порибителен материјал на возраст од 6 до 12 месеци во периодот септември - октомври, или во периодот април - мај.

Порибувањето со крап да се врши во периодот од септември до крајот на април секоја година.

Порибувањето со јагула ќе се врши во периодот кога ќе се врши порибување и на Охридско Езеро.

10. КОЛИЧИНИ НА ДОЗВОЛЕН УЛОВ ПО ВИДОВИ РИБИ

Табела 6. Дозволен дневен улов по видови на риби за риболовен ревер „Слив на Охридско Езеро“

| Вид на риба | Дозволен дневен улов |
|-------------|-----------------------------|
| Пастрмка | до 3 (три) примероци |
| Црна мрена | до 15 (петнаесет) примероци |
| Скобуст | до 10 (десет) примероци |
| Клен | до 6 (шест) примероци |
| Писа | до 10 (десет) примероци |
| Крап | 1 (еден) примерок |
| Јагула | 1 (еден) примерок |

Максимална дозволена количина на дневен улов на риба за риболовниот ревер Слив на Охридско Езеро изнесува вкупно 2 кг. 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 2 кг, а воедно и не смее да бидат надминати максималните ограничувања за бројот на уловени единки по видови.

Во вкупната количина до 2 кг. влегуваат и сите останати видови на риби кои досигнуваат помали должини (белвица-плашица, кркушка, моранец и др.). За видовите **“амурче”** и **“гринец”** нема никакво ограничување и може да се лови во сите должини и во неограничени количини.

Концесионерот има можност да го промени количеството на дозволен дневен улов поради намалување или зголемување на популацијата на одреден вид на риба по

предходно обезбедена писмена согласност од овластената установа која ја изработила риболовната основа.

11. ВРЕМЕ ВО КОЕ Е ДОЗВОЛЕН ЛОВ НА РИБИТЕ

Времето во кое е дозволен риболовот го изема времето на забрана за природен мрест на рибите. Времето за дозволен риболов е периодот кога рибите природно не се мрестат. Дозволеният лов на рибите по видови, е прикажан во табелата која следи:

Табела 7. Период во кој е дозволен риболов

| Вид на риба | Период на дозволен риболов |
|-------------|---|
| Пастрмка | Од 01. февруари до 30. септември |
| Писа | Од 01. јуни до 31. март наредната година |
| Скобуст | Од 16. мај до 14. април наредната година |
| Клен | Од 01. јуни до 30. април наредната година |
| Црна мрена | Од 1. јули до 14. мај наредната година |
| Крап | Од 1. јули до 30. април наредната година |

За останатите видови на риба рекреативниот риболов е дозволен преку целата година.

Времето за риболов на **пастрмката**, во горе наведениот период, се дозволува само во деновите: **петок, сабота, недела и државен празник.**

Се воведува ТРАЈНА ЗАБРАНА за ловење на “слатководен рак” во сите води од сливовите на Охридското Езеро.

12. МИНИМУМ И МАКСИМУМ РИБОЛОВНИ СРЕДСТВА

Дозволен 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 пастрмка може да се употребува само една риболовна трска, со или без машинка (орша) и задолжителна употреба на вештачки мамки.

Дозволена е употреба на следните вештачки мамки:

- еден блинкер со една јадица (трокрака, двокрака или еднокрака);
- еден воблер кој може да има до две јадици (трокраки, двокраки или едникраки);
- три вештачки мушички кои можат да имаат еднокраки јадици.

При вршењето рекреативен риболов на останатите видови на риби, дозволена е употреба на максимум две риболовни трски со по три јадицу 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.

13. ЕКОНОМСКА ОСНОВА ЗА КОРИСТЕЊЕ НА РИБОЛОВНАТА ВОДА СО ПРЕДЛОГ ЗА ВИСИНА НА НАДОМЕСТ

13.1. Метод за пресметување на висината на надоместокот за издавањето на дозволи за рекреативен риболов.

Пресметување на висината на надоместокот за издавањето на годишните дозволи за рекреативен риболов се прави врз основа на одредени параметри и реални трошоци.

Реални трошоци за пресметување на висина на надоместок се:

- плати и надоместоци за плата за вработени лица;
- трошоци за рибочуварска служба на концесионерот (дневници, гориво, и сл.);
- потребни средства за порибување;
- материјални и комунални трошоци за извршување на обврските (банкарска провизија, поштарина, потрошен материјал за работа на канцаларијата, струја, трошоци за пунктовите за издавање на дозволи и слично)

- 18% ДДВ од цена на дозволи, за правните лица кои се ДДВ обврзници и
- 10-20% непредвидени трошоци.

14. Оваа риболовна влегува во сила наредниот ден од денот на објавување во „Службен весник на Република Македонија, а ќе се применува од 1.1.2017 година.

Бр. _____

Министер за земјоделство,
шумарство и водостопанство
