

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 и 53/11), министерот за земјоделство шумарство и водостопанство донесе

РИБОЛОВНА ОСНОВА ЗА РИБОЛОВНА ВОДА “ОХРИДСКО ЕЗЕРО” ЗА ПЕРИОД 2011 - 2016 ГОДИНА

1. Податоци за риболовната вода

1.1. Детален попис на сите риболовни води со нивните имиња

Риболовната основа се однесува за риболовното подрачје - Охридско Езеро. Во сливното подрачје на Охридското Езеро припаѓаат сите води кои директно се влеваат во Охридското Езеро и нивните притоки. Од нив позначајни се Река Сатеска со притоците: Врбјанска, Годивска, Лактинска, Песочанска, Кочунска и Ботунска Река, Слатинска Река со притоците Мраморечка Река, Голема Река, Злестовска со Лешанска Река и главно суводолиците Мешеишка и Требенишка Река, Коселска Река со притоците Скребатска Река, Вапилска Река, Сирулска Река и Ливоишка Река, Велгошка Река, Черава, како и Требенишко и Слатинско Езеро и сите други мали и микроаккумуляции на територијата на ова сливно подрачје.

1.2. Географска карта на риболовно подрачје Охридско Езеро



2. Хидрографски и климатски карактеристики

2.1. Должина, ширина и површина за сите протечни води

Во Охридското Езеро се влеваат 40 притоки (23 на албанска и 17 на македонска страна), меѓу кои главно доминираат суводолиците кои течат само при обилни врнежи и при топење на снегот.

Природниот слив на Охридското Езеро изнесувал 1.042,25 км², односно индексот слив/езеро изнесувал 2,91. Со внесувањето на реката Сатеска сливот на Охридското Езеро (1962 г.) се зголемува за дополнителни 398,36 км² (ЃОРЃИЕВСКИ и ЛАЛКОВСКА 1998).

Во вкупната природна површина на сливот, езерската површина учествува со 34,37% додека, после внесувањето на Сатеска во Езерото само 24,10%. Ако кон овој слив се додаде и сливот на Преспанското Езеро (Голема и Мала Преспа, 2.519,1 км²)¹, тогаш сливот на Охридското Езеро би изнесувал 3.959,71 км² (учеството на езерската површина во вкупниот слив изнесува 7.36%). Се разбира, тешко може да се каже колкаво е учеството на Преспанското Езеро во сливот на Охридското Езеро, особено ако се знае дека еден добар дел од карстните извори во Корчанската Котлина, за кои исто така се претпоставува (заради карстот на Сува Гора и планината Иван) дека потекнуваат од Преспанското Езеро како и од Малото Преспанско Езеро и течат (надвор од сливот на Охридското Езеро) во реката Девол.

Главните површински водотеци во Охридското Езеро се реките Коселска, Велгошка, Черава, а од 1961 година и реката Сатеска.

Во принцип, реките се водотеци кои се врска меѓу копното и морето преку кои водниот свет го преминува копното низводно. Реките битно се разликуваат од изворот до вливот по квантитет и по квалитет. По природа реките се со доста променливи корита, тие се прошируваат или стеснуваат, појавуваат и губат, но секогаш ги рефлектираат антропогените влијанија и нивниот карактер врз здравјето на сливовите.

Имајќи ги предвид водотеците во целата земја и состојбите со водотеците во сливот на Охридското Езеро се крајно неповолни. Сите реки, постојани или повремени (суводолиците), минуваат низ населени места, и често се оптоваруваат како со отпадни води, исто така и со цврст отпад. Иста е сликата и околу патиштата како и околу реките, а особено околу поголемите туристички локалитети лоцирани непосредно покрај Езерото. Се чини дека не може да се стави крај на дивите депонии кои многу често покрај “инертни” материји (градежен шут), содржат и индустриски и комунален цврст отпад.

Загрижувачка е состојбата со Коселска Река (слив 193,3 км², должина 29 км, а речна мрежа околу 73 км). Изворот на Коселска Река, која во горниот тек, узводно од селото Косел е позната како Опејничка Река, (Голем Зли Дол) е на надморска височина од 1.840 м каде во горниот тек од сливот е сместена санитарната депонија од Охрид и другите населени места. На помалите потоци има валавици и бојацилница.

Позначајни притоки на Коселска Река се Скребатска Река, Вапилска Река, Сирулска Река и Ливоишка Река. Во коритата на потоците се фрлаат големи количества на комунален и индустриски отпад (понекогаш и тела на угинати животни), а прима дел од индустриски и комунални отпадни води.

Состојбата уште повеќе се влошува со тоа што непосредно (на околу 300 м) пред вливот на Коселска Река во Охридското Езеро, преку нерегуларен “бај пас” од главниот колектор (пумпна станица “Градинар”), за време на “пообилни” врнежи, (заради нецелосно одвојување на колекторскиот систем од дождовната

¹ (HOLLIS и STEVENSON 1997)

канализација доаѓа до преоптоварување на главниот колекторски систем) и се прелеваат и канализациски води .

Несомнено е дека во иднина треба да се очекува негативно влијание и од атмосферските води кои на повеќе места, без било каков третман се влеват во Охридското Езеро.

Велгошка Река, позната како Сушица или пак Летничка Река (слив 33,8 км², должина 8,5 км и речна мрежа околу 20 км) ја сочинуваат водите од Летничкиот и од Рамненскиот Поток, а од десната страна ги прифаќа водите на потоците Чардашница и Шопчаница. Коритото на оваа река многу бргу од чисто планинска, уште при мешањето со потокот Св. Петка, пред влезот во селото Велгошти, е засипано со комунален и друг отпад. Во сливот, на долниот тек таа е реципиент за отпадните води од охридската индустриска зона, така што, заради карактерот на реката (суводолица) и искористувањето на водата (во средниот тек) за наводнување, водотекот во долниот тек (во сушниот период) главно го сочинува отпадна вода.

Реката Черава (68,6 км²) извира во Албанија и таа е главно рамничарска река. Десните притоки на реката Черава (на падините на Сува Гора) главно се суводолици. Во сливот на оваа река има наоѓалишта на јаглен и феро-никелни руди и веројатно има изградено депонија за јаловина, така што (според кажувања) повремено реката Черава, за време на обилни врнежи, во Охридското Езеро внесува тешко загадени води.

Сликата за состојбата со водотеците во сливот на Охридското Езеро не би била комплетна ако кон ова не се спомене и вештачки внесената (после есента 1961 година) река Сатеска. Се смета дека изворот “Петрчани” (н.в. 920 м) е и извор на река Сатеска иако во сливот има и притоки чии извори се на повисока надморска височина (1.640 м н.в. на изворот на Врбјанска Река, 1.700 м н.в. на изворот на Слатинска Река, 2.055 м н.в. извор “Дупен Камен” на Мраморечка Река). Во сливот на река Сатеска (411,47 км², профил с. Волино 389,36 км²), со речна мрежа од 117 км, има 26 населени места кои како по правило (заради потребата од вода) се лоцирани покрај реката или покрај нејзините притоки.

Големата надморска височина на повеќето извори на притоците на река Сатеска овозможува тие да носат големи количества на суспендиран и влечен нанос. Ова доаѓа до израз и затоа што коритото на оваа река во долниот тек (6,9 км) е регулирано така што ерозивниот нанос (од 112,907 м³ год⁻¹) влегува во Охридското Езеро. Регулираното корито (низводно од с. Волино) може да прими вода со проток до 130 м³ s⁻¹.

Десни притоки на реката Сатеска се: Врбјанска, Годивска, Лактинска, Песочанска, Кочунска и Ботунска Река, а леви притоки се: Слатинска Река со притоците Мраморечка Река, Голема Река, Злестовска со Лешанска Река и главно суводолиците Мешеишка и Требенишка Река.

Иако технички и легислативно нецелосно регулирано, повремено (при висок водостој) се користи и старото речно корито на реката Сатеска кое низводно од Струга, се влива во реката Црн Дрим

2.2. Длабочина и површина за сите стоечки води

Охридското Езеро кое е сместено во Шарско-Пиндскиот карстен систем. Тоа го исполнува најдлабокиот дел на Охридската Котлина во југозападниот дел на Република Македонија (41°05' N, 20°45' E), делејќи го својот југозападен дел со Република Алабанија. Котлината на исток е опкружена со Петринска Планина и планината Галичица, на југоисток со Сува Гора, на југозапад и запад со Јабланица, на северозапад со Беличка Планина, а на север со масивите на Стогово, Караорман и Плакенска Планина.

Хидрографските карактеристики на Охридското Езеро се типично карстни со еден исклучок што има површински истек. Главна хидрографска карактеристика на Охридското Езеро е што тоа, главно, се напојува со изворска вода (од бројните сублакустриски извори).

Првите научно значајни откритија за Охридското Езеро се направени кон крајот на деветнаесеттиот век, во периодот кога се поставуваат основите на лимнолошката наука. Имено двајца еминентни зоолози од Универзитетот во Виена, STEINDACHNER (1892) и STURANY (1894) во Охридското Езеро откриле извесен број ендемични риби и полжави.

Неколку години подоцна BRUSINA (1896), од Универзитетот во Загреб, го претставил значењето на тие откритија пред светската научна јавност.

Потоа се редат значајни геолошки и географски истражувања (ЏВИЈИ° 1911), ихтиолошки истражувања (КАРАМАН 1924), езерска термика (STANKOVIC 1944, STANKOVIC & HADZISCE 1953, STANKOVIC 1960, HADZISCE 1966, НАУМОСКИ 1985) како и многу значајни зоогеографски, систематски, микробиолошки и еколошки истражувања (СЕРАФИМОВА- ХАЏИШЧЕ 1985, HADZISCE 1992, НАУМОСКИ 1994).

Од осумдесеттите години наваму се вршени истражувања за трофичките односи во Охридското Езеро (ALLEN и OCEVSKI 1977, OCEVSKI и ALLEN 1978., FRALEIGH ET AL. 1981, МИТИЌ 1987; 1990., NAUMOSKI 1990; 1994; НАУМОСКИ 1999).

Охридската Котлина (и Охридското Езеро во неа) ја обиколуваат високи планини така што е заштитена од силни ветрови.

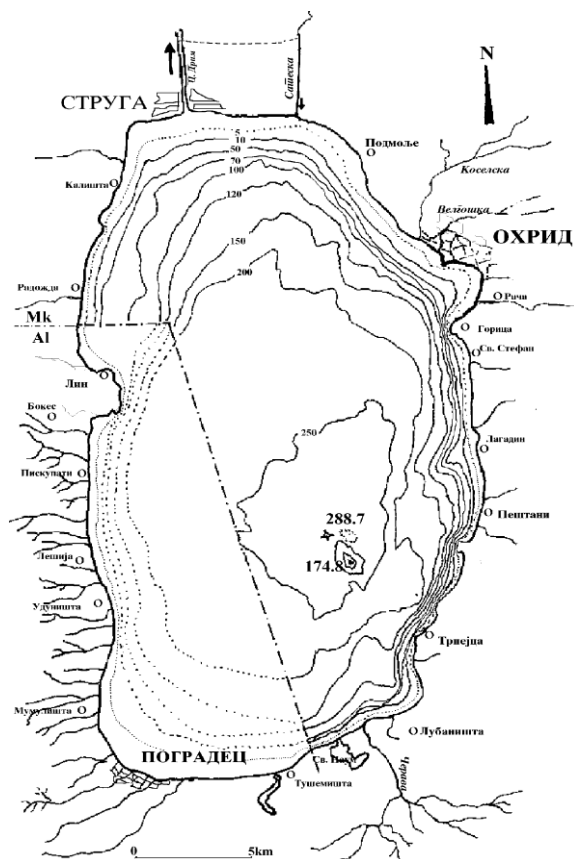
Водената маса на Охридското Езеро е добар акумулатор на топлина за време на летниот период, а која се ослободува во зимскиот период и врши ублажување на климата во Охридската Котлина. Така, во споредба со соседните, Пелагонија или Кичевската котлина, во охридскиот регион летата се посвежи, а зимите поблаги (ЛАЗАРЕВСКИ 1993).

Охридското Езеро е најголемото и најдлабокото езеро во дасаретската езерска група од егејската езерска зона. Според еден од неговите најдобри познавачи, акад. проф. Синиша СТАНКОВИЌ (1960), тоа е “музеј на живи фосили” и претставува рефугиум за бројни слатководни организми чии блиски сродници во поширокиот регион, од Балканскиот Полуостров и Средна Европа, можат да се најдат само во фосилна форма.

Охридското Езеро има тектонско потекло, настанало со спуштање на теренот вдоль две раседни линии (скоро со меридијански правец) во насоката Струга - Старова и Косел - Љубаништа (во плиоценскиот период) и е постаро од четири милиони години.

Познатиот географ и геолог проф. ЈОВАН ЏВИЈИ° (1911) смета дека долгиот живот на Охридското Езеро е резултат на тоа што неговото дно, со тектонско спуштање, сеуште се подмладува.

Според некои пресметувања (АРСОВСКИ 1974), планината Галичица, што се наоѓа од источната страна и Охридското Езеро го одделува од соседното Преспанско Езеро, годишно се издига за 5,5 мм, планината Баба со врвот Пелистер 5 мм, а Охридската Котлина 2,5 - 2,8 мм (Сл. 1).



Сл. 1. Батиметриска карта на Охридското Езеро

На надморска височина од 693,17 м, кота за која се смета дека е најблиску до нормалната, Охридското Езеро зафаќа површина од 358,18 км² од кои околу 2/3 (238,79 км²) припаѓаат на Република Македонија, а 1/3 (односно 119,39 км²) на Република Албанија.

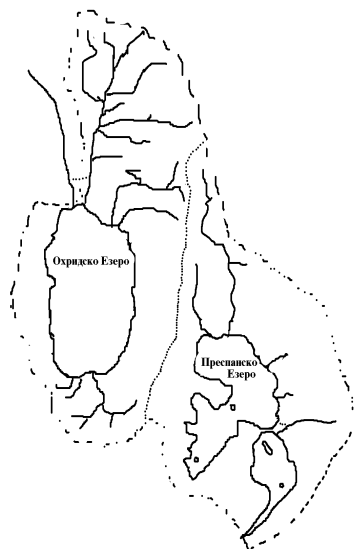
Охридското Езеро е длабоко субтропско езеро со максимална длабочина од 288,7 м. Езерскиот басен има степенести страни главно на источниот и западниот дел, рамно централно дно и многу малку плитки води главно во северниот и јужниот дел (помалку од 10%) во однос на неговата големина.

Литоралниот регион во северниот и јужниот дел на Охридското Езеро се протега и до 1,5-2 км додека во источното и западното крајбрежје тој е знатно потесен, а на некои места е помал од 10 м.

Сублакустрискиот наклон во источниот регион, кај селото Трпејца и појужно, кај Св. Заум (Република Македонија), како и во западниот регион кај полуостровот Трепет (Република Албанија), овозможува длабочината од 200 м да се постигнува на оддалеченост на само 300 м од брегот.

Средната длабочина на Охридското Езеро изнесува 163,1 м. Бреговата линија изнесува 87,531 км (индекс на развиеност 1,305) од кои 56,025 км на македонска територија и 31,506 км на албанска територија.

Максималната должина изнесува 30,372км, широчина 14,8 км, а средната широчина 11,79 км. Езерската вода зафаќа волумен од 58,638 км³ со време на ретенција од 83,61 години (Наумоски 1985). Единствен истек (од пред 35 години регулиран на кота 693,17 м) од Охридското Езеро е во северозападниот дел (кај Струга), преку реката Црн Дрим која (за еден подолг временски период) имала просечен истек од 22,24 м³ • с.⁻¹ (ИВАНОВА 1974), (Сл. 2).



Сл. 2. Слив на Охридско Езеро

Според физичко-хемиските, но и биолошките карактеристики, Охридското Езеро е олиготрофно (STANKOVIC 1960; PETROVIC 1975; ALLEN и OCEVSKI 1977), студено олигомиктично (HADZISCE 1966), карбонатно езеро (JONES & BOWSER 1978), главно со песочен брег (NAUMOSKI 1990).

2.3. Основни климатски карактеристики на географското подрачје

Микро клима:

- изменета медитеранска (средоземноморска)
- умерено континентална и планинска клима
- оддалеченост од Јадранско Море 110 км
- средно годишна температура на воздухот11°C
- средна температура на воздухот во зима2.7°C
- средна температура на воздухот во лето19.6°C
- апсолутен максимум на темп. на воздух35.5°C во јули
- инсолација (сончеви часови)2257 х годишно



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

Температурата на водата во водниот столб од Охридското Езеро е карактеристична за суптропски тип на езера. Таа има директна зависност од сезонските промени (Сл.3.)

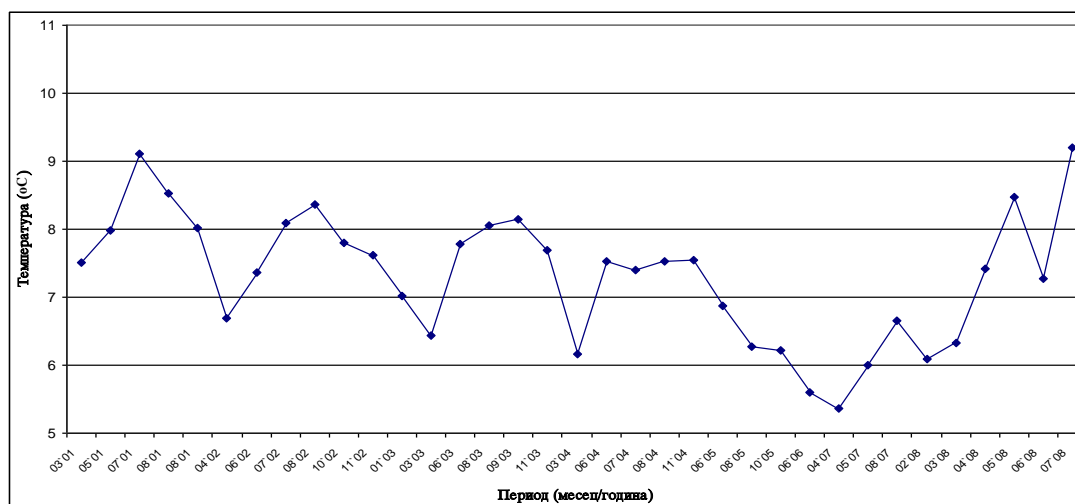
Просирноста на водата во Охридското Езеро покажува сезонски промени, кои условуваат различна густина на планктонот, но и на суспендираните материи. Прикажаните вредности на Сл. 4 покажуваат една релативна стабилност, ако се има прикажаната тенденција.

Количеството на растворениот кислород во водниот столб од Охридското Езеро има автохтоно потекло, односно, како спореден производ се ослободува при процесот фотосинтеза, а се користи за респирација на живиот свет и за минерализација на органските материи кои се создале во Езерото, но и на алохтоните материи.

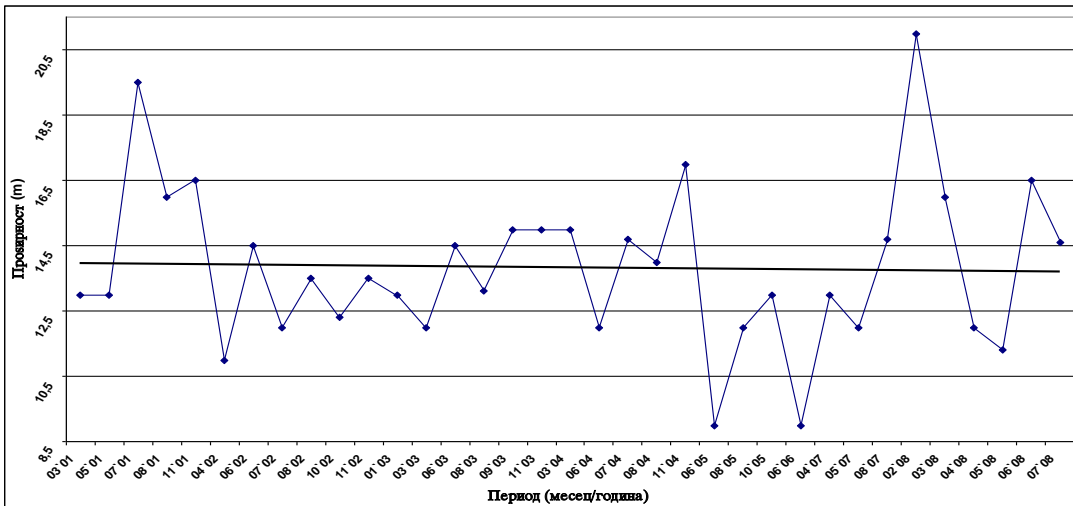
Вредностите прикажани на Сл.5 покажуваат дека во целиот воден столб од Охридското Езеро владеат аеробни услови.

Концентрациите на вкупниот фосфор, кој најчесто е лимитирачки фактор за продуктивноста на езерата, покажува тренд на зголемување што покажува на потребата од негово постојано контролирање и превземање на мерки на намалување на фосфорното оптоварување на Охридското Езеро.

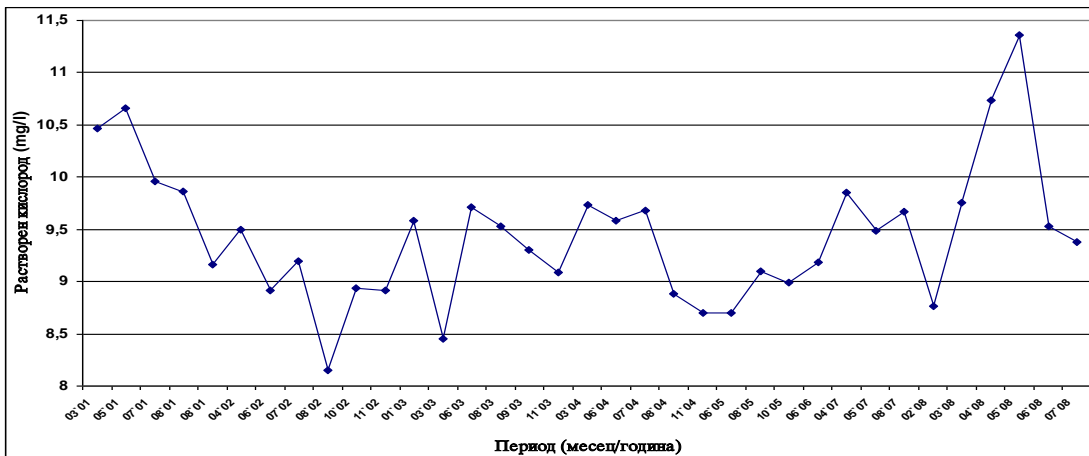
Индексот на трофичката состојба на Охридското Езеро, кој може да биде прикажан на основа на концентрацијата на вкупниот фосфор во површинскиот слој на Охридското Езеро (Сл.7) или на основа на просирноста на езерската вода (Сл. 8) покажува слаб тренд на зголемување кое укажува на потребата од преземање на сериозни мерки за да може Езерото и во иднина да го задржи својот олиготрофен карактер. Како потврда на овој став е напомената дека горната граница на трофичкиот индекс за олиготрофни езера е 40.



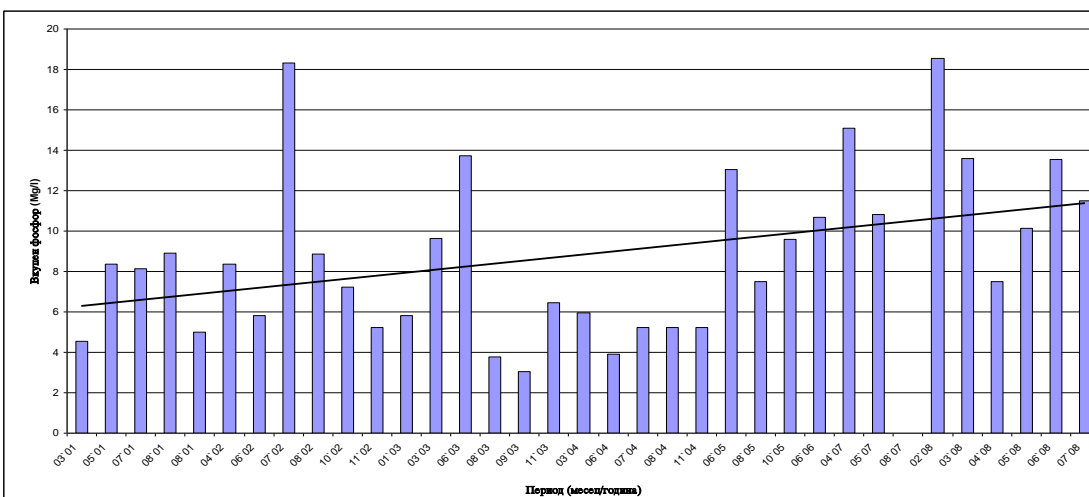
Сл. 3. Промени на температурата во водниот столб на Охридското Езеро



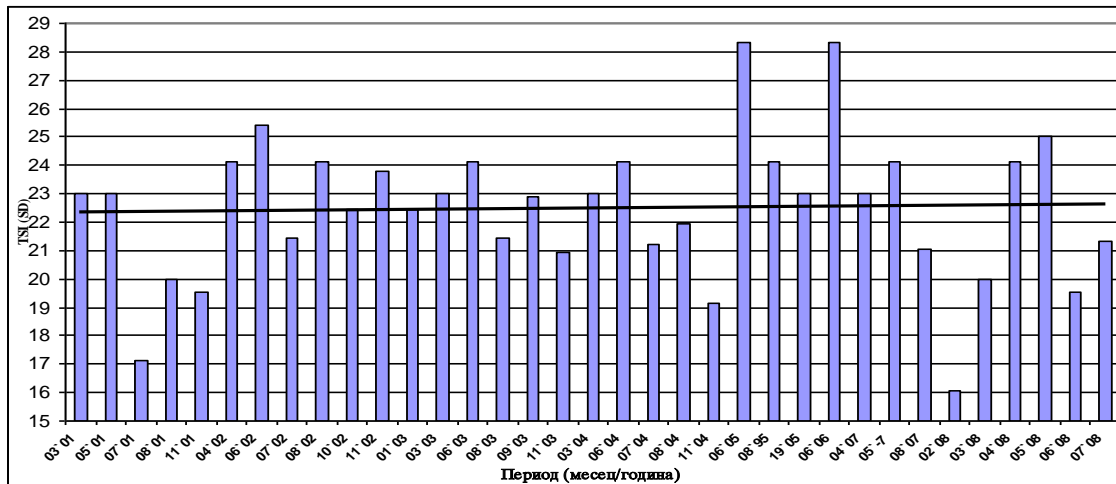
Сл. 4. Промени и тренд на прозирноста на водата од Охридското Езеро



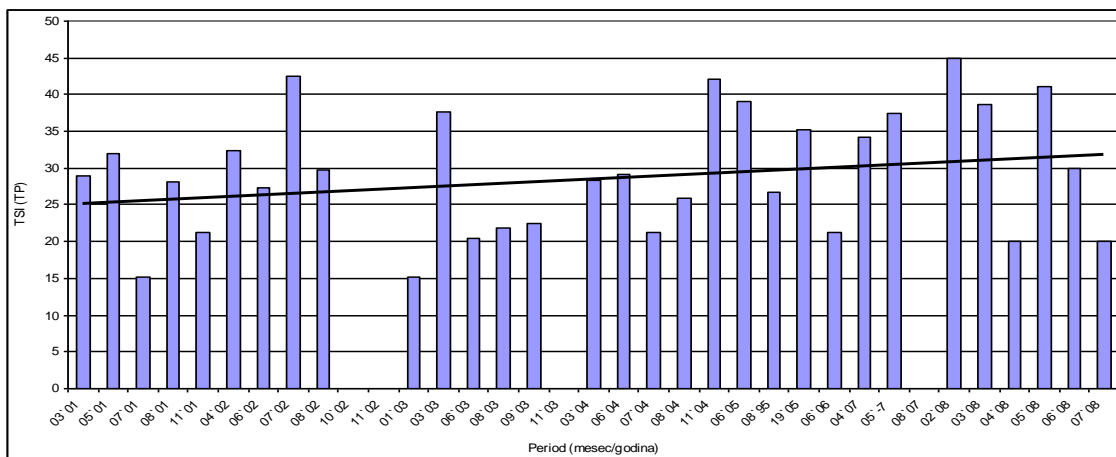
Сл. 5. Промени на количеството на растворен кислород во водниот столб на Охридското Езеро



Сл.6. Содржината на вкупниот фосфор во водниот столб на Охридското Езеро



Сл. 7. Промени на трофичката состојба на водата од Охридското Езеро на основа на проѕирноста на езерската вода



Сл. 8. Промени на трофичката состојба на водата од Охридското Езеро на основа на содржината на вкупниот фосфор во езерската вода

4. Основни биолошки карактеристики

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

Растителниот свет од Охридското Езеро се карактеризира со флористичка разноврсност, со три карактеристични групи макрофити: емергентни, флотантни (пливачки) и субмерзни (потопени) макрофити.

Од вкупниот број евидентирани макрофити со најголем процент се присутни субмерзни (потопени) макрофити (околу 75%), потоа следуваат емергентните (околу 16%) и флотантните со само 9 %.

Од емергентните растенија доминира трската, *Phragmites australis* која образува дисконтинуиран појас околу Езерото и со вкупна површина од околу 74 ха (0,31% од вкупната површина на Езерото), а од субмерзните растенија доминираат стеблообвиткувачката локумица, *Potamogeton perfoliatus* (1021,13 ха - 4,28%) и харата *Chara tomentosa* и други видови хара (1049,16 ха - 4,39 %) кои заедно прекриваат околу 2070,16 ха – односно 8,67 % од вкупната површина на Езерото.

При истражувањата на макрофитската вегетација од Охридското Езеро посебно внимание беше дадено и на одредување и на сапробиолошката припадност на евидентираниите макрофитски видови (според Hofrat – Ottendofer,

1983), како еден од индикаторите за одредување на квалитетот на водата. Притоа е евидентирано дека во Охридското Езеро постои разноликост во поглед на индикативноста на макрофитските видови за степенот на сапробноста на водата, каде што се распространети.

Сепак, од истражувањата може да се заклучи дека во Охридското Езеро доминираат макрофитски видови кои се индикатори за води од втора категорија (*Nuphar lutea* (L.) Smith, *Polygonum amphibium* L., *Potamogeton perfoliatus* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Myriophyllum verticillatum* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Elodea canadensis* Rich.&Michx., *Najas major* All. и *Lemna trisulca* L.).

Податоците од истражувањата покажуваат дека водата во истражуваните локалитети од Охридското Езеро главно е умерено загадена, додека во одредени локалитети (Грашница, Далјан, Пристаниште и Мазија) веќе е присутен процесот на еутрофикација.

Таб. 1 Макрофитски видови во Охридско Езеро и нивната сапробиолошка припадност

Р. број	ВИД	сапробност- Ottendorfer
1	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin ex Steud.	
2	<i>Typha latifolia</i> L.	I, II
3	<i>Typha angustifolia</i> L.	
4	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla (<i>Scirpus lacustris</i> L.)	I, II
5	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith.	II
6	<i>Polygonum amphibium</i> L.	II
7	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	II
8	<i>Potamogeton lucens</i> L.	I, II
9	<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	II, III
10	<i>Potamogeton crispus</i> L.	II, III
11	<i>Potamogeton acutifolius</i> Link.	
12	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	II
13	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	II
14	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	II
15	<i>Ceratophyllum submersum</i> L.	
16	<i>Zannichellia palustris</i> L.	II, III
17	<i>Vallisneria spiralis</i> L.	
18	<i>Elodea canadensis</i> Rich.&Michx.	II
19	<i>Najas major</i> All.	II
20	<i>Najas minor</i> All.	
21	<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth.	I, II
22	<i>Lemna trisulca</i> L.	II
23	<i>Chara tomentosa</i> L. (<i>Chara ceratophylla</i> Wallr.)	I
24	<i>Chara</i> sp.	I, II
25	<i>Nitella</i> sp.	I, II

4.2. Доминантен вид и биомаса на фитопланктон и зоопланктон

4.2.1. Фитопланктонот е една од најзначајните компоненти на аквaticните екосистеми од кои, во најголема мера, зависи нивното функционирање.

Фитопланктонот се состои од микроскопски растителни организми адаптирани на суспензијата во водата и изложени на пасивно движење со ветрот и струењето (Reynolds, 1984). Овие организми се едноклеточни но многу од нив формираат колонии и варираат во големина од < 1 µm до > 500 µm.

Во Охридското Езеро структурата и периодичитетот на фитопланктонската заедница имаат карактеристики кои се вклопуваат во шаблоните карактеристични за олиготрофните езера од умерената климатска зона, но исто така имаат и сопствени карактеристики. Временскиот и просторниот распоред на фитопланктонот во Охридското Езеро е многу комплексен и во него се вклучени низа абиотички и биотички фактори. Оттука, факторите кои се клучни

за сукцесијата на фитопланктонот, не може лесно да се детерминираат и најчесто сукцесијата не е одредена од еден или неколку фактори, туку најчесто од сложените односи помеѓу нив.

Во Охридското Езеро постои значителна разлика во составот на фитопланктонската заедница на различни длабочини во исти временски периоди, како и на исти длабочини, во исти периоди од годината, но и во различни години, особено во однос на процентуалната застапеност на одделни групи алги.

Во површината и на длабочина од 10 метри, во текот на зимскиот период дијатомеите имаат најголемо процентуално учество во вкупниот фитопланктон, од 54,44% до 76,74%.

Во тек на пролетниот период синозелените и зелените алги се застапени со најголем процент, при тоа сменувајќи се во својата доминација. Во тек на 2001 и 2003 година со најголем процент (58,7 - 35,3%) беа застапени зелените алги, со *Cosmarium phaseolus* како доминантен вид. Во 2002 година Cyanophyta беше доминантна група со процентуална застапеност од 57,45% на површината и 70,71% на 10 м длабочина.

Од групата на зелените алги, покрај *Cosmarium phaseolus*, со позначителна бројност се застапени: *Oocystis rhomboides*, *Ankistrodesmus lacustris*, *Staurastrum paradoxum*, *Ankistrodesmus falcatus* фалцамус и *Oocystis lacustris*.

Во тек на летниот период претставниците на Chrysophyta и Pyrrophyta се јавуваат како компетитори сочинувајќи најголем процент во вкупната бројност на фитопланктонот (до 85%). Доминантни видови од Chrysophyta се *Dinobryon divergens* и *Dinobryon bavaricum*. Во есенскиот период најзастапени се претставници од Chrysophyta, Cyanophyta и Bacillaraophyta, сменувајќи ја процентуалната застапеност од година до година.

Процентуалната застапеност на Pyrrophyta е најголема во летниот период особено во површинскиот слој каде доминира во фитопланктонот со максимална застапеност од 80%, со помал процент (макс. 61%) е застапена на длабочина од 10 м, а почнувајќи од 20 м длабочина па надолу, нивната процентуална застапеност е незначителна и секогаш е под 1% и најверојатно во овие слоеви се присутни како последица на тонењето. Најзастапен вид од Pyrrophyta е *Ceratium hirundinella*, а помалку застапен *Peridinium cunnigtonii*.

Во тек на целиот истражуван период во Охридското Езеро е регистрирана мала густина на фитопланктонот, со максимум од 272.000 ind l⁻¹ во август 2002 год. на 20 м длабочина. Во останатиот период густината беше секогаш под 100.000 ind l⁻¹, и често под 10.000 ind l⁻¹.

Тоа е една оптимистичка тенденција на развојот на фитопланктонот во пелагијалот на Охридското Езеро, во однос на одржувањето на неговата олиготрофна состојба и во иднина.

Просечната густина на фитопланктонот во водниот столб најголема е на длабочина од 20 м, а потоа на 30, 40 и 10 м. Од 50 м па надолу, со завршување на еуфотичната зона, густината се намалува и најмала густина е регистрирана на 150 м, со просечна вредност од 1794 ind l⁻¹.

Хлорофилот а е фотосинтетички пигмент кој ги интегрира сите видови алги и служи како мерлив параметар за целата фитопланктонска продукција, односно концентрацијата на хлорофилот а е највообичаена мерка на алгалната биомаса. Во просек, 1.5% од органската материја на алгите е хлорофилот а. Така, ако е позната содржината на хлорофилот а, може да се пресмета биомасата на фитопланктонот во водното тело (Nürnberg & Shaw, 1999; Raschke, 1993; Marshall and Peters, 1989).

Содржината на хлорофилот *a* во Охридското Езеро, во тек на целиот истражуван период, највисоки вредности достигна во пролетниот период, а потоа значително опаѓаше во летните месеци кога беа евидентирани најниски вредности на хлорофилот *a* во водниот столб. Особено ниски беа вредностите во површинскиот слој.

Во есенскиот период вредностите беа пониски во споредба со зимскиот период. Ваквиот распоред на хлорофилот *a* во Охридското Езеро во потполност се совпаѓа со генералната дистрибуција на хлорофилот *a* во олиготрофните езера од умерениот појас, добиени од Marshall and Peters (1989).

И вертикалната дистрибуција на хлорофилот *a* во Охридското Езеро во потполност е идентична во сите истражувани години, при што, највисоки просечни вредности се евидентирани во слојот помеѓу 20 и 40 м длабочина, каде се наоѓа и најголемата густина на фитопланктонот. За Охридското Езеро е карактеристично присуство на хлорофилот *a* и во најдлабоките слоеви, на длабочина до 150 м. Ова се должи на присуството на ендемичната дијатомеја *Cyclotella fottii* во тие длабочини, па и поголеми. Присуството на оваа дијатомеја е евидентирано и на длабочина од 200 и 250 м. Во одделни месеци забележителна е и појавата на длабински хлорофилен максимум дури и на 150 м длабочина, доста подлабоко од еуфотичната зона. Оваа појава е карактеристична само за олиготрофни езера со голема просирност.

Просечната содржина на хлорофилот *a* за истражуваниот воден столб на Охридското Езеро, за периодот 2001-2008 година изнесува $0,82 \mu\text{g l}^{-1}$, просечната фитопланктонска биомаса $54,94 \mu\text{g l}^{-1}$, а просечната примарна продукција $50,15 \text{ g C m}^{-2} \text{ год}$.

Според OECD фиксниот граничен систем на класификација, Охридското Езеро се наоѓа во олиготрофна состојба, а вредностите за просечната вредност за хлорофилот *a*, припаѓаат во граничните вредности за ултраолиготрофни езера.

И во согласност со класификацијата на Nürnberg (1996), која се однесува на летниот период, Охридското Езеро се наоѓа во стабилна олиготрофна состојба.

Таб. 2. Трофички статус на Охридското Езеро во периодот 2001-2008 година изразен според фиксниот граничен систем на ОЕЦД, 1982

Chl. a - средно ($\mu\text{g l}^{-1}$)	Chl. a - max. ($\mu\text{g l}^{-1}$)	Фитопланктонска биомаса ($\mu\text{g l}^{-1}$)	Примарна продукција $\text{g C m}^{-2} \text{ год}$	Трофичка категорија
0,82	4,18	54,94	50,15	Олиготрофна

Таб. 3. Трофички статус на Охридското Езеро во 2008 година изразен според просечните летни вредности на површинските води (Нүрнберг 1996)

Chl. a ($\mu\text{g l}^{-1}$)	Фитопланктонска биомаса ($\mu\text{g l}^{-1}$)	Примарна продукција $\text{g C m}^{-2} \text{ год}$	Трофичка категорија
0,29	19,43	26,60	Олиготрофна

4.2.2. Бактериолошки показатели од еколошки и санитарен аспект.

Истражувањата на физиолошките групи на бактерии, во водата од пелагијалниот регион на Охридското Езеро, укажуваат на присуство во истата на органски материи од различна природа. Нивната квантитативна застапеност зборува за оптеретеноста на водата со нутриенти од протеинска, јагленохидратна, маслена природа и сл. Станува збор за протеолитички, липолитички, хетеротрофни, амилолитички, целулозни, фосфомобилизатори, фосфоминерализатори и друг вид на бактерии.

Квантитативниот состав на физиолошките групи на бактерии покажува ниски вредности чиј просек за дадениот период 2001-2008 година се движел во граници од: $75-966 \text{ bac} \cdot \text{ml}^{-1}$ вода за протеолитичките; од $51-1324 \text{ bac} \cdot \text{ml}^{-1}$ вода за

амилолитичките; од 661-2549 за хетеротрофите; од 45-327 $\text{bac}\cdot\text{ml}^{-1}$ за фосфоминерализаторите; од 112-1270 $\text{bac}\cdot\text{ml}^{-1}$ вода за липолитичките бактерии. Овие бројки покажуваат мали количества на органски материи од споменатата природа. Просечните вредности за факултативно олиготрофните бактерии кои се показатели за води со ниски концентрации на органски материи, но како факултативни можат да се сретнат и во средини со повисоки концентрации, во водата од пелагијалот на Охридското Езеро, се движеле во дијапазон од 700-3951 $\text{bac}\cdot\text{ml}^{-1}$ вода за дадениот период. Се забележува дека нивната просечна бројност ја надминува бројноста на останатите групи на бактерии што е во согласност со погоре споменатото. Тоа јасно се забележува и од сликата за просечните вредности на физиолошките групи на бактерии во водата од пелагијалот на Охридското Езеро.

Според просечните вредности на хетеротрофните бактерии, во споменатиот период, а согласно класификацијата за површински води според Tumpling (1969) и Sladacek (1973), водата во пелагијалот на Охридското Езеро е со бонитет од I класа.

Во пелагијалниот регион од Охридското Езеро не се евидентирани индикатори од санитарен аспект како што се вкупен број на колиформни бактерии, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, што значи фекалното оптоварување во пелагијалната вода не е присутно.

Досегашните истражувања на способноста за самопречистување на водата, според односот факултативно олиготрофни хетеротрофни бактерии (FO/O, Petrovic, 1998) од пелагијалот на Езерото покажуваат дека истата е задоволителна.

За разлика од водата во пелагијалниот регион, водата од литоралниот регион на Охридското Езеро поседува индикации за дополнително оптоварување од надворешна средина. Дијапазонот на просечните вредности за хетеротрофните бактерии во водата од овој регион во дадениот период се движел од 1050-81138 $\text{bac}\cdot\text{ml}^{-1}$. Се забележува дека нивната бројност е зголемена.

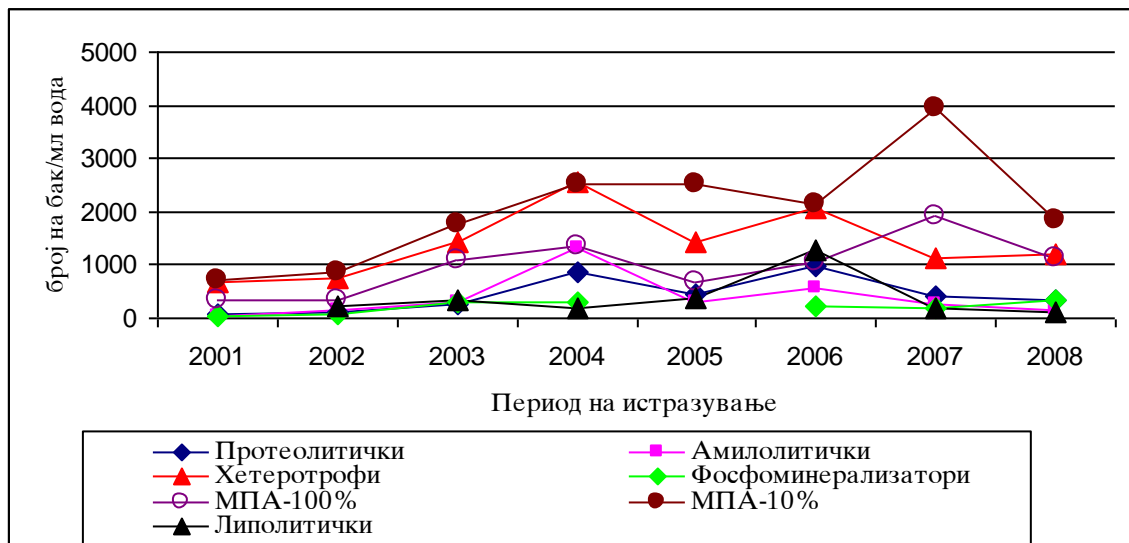
Загрижува податокот дека во водата од крајбрежниот регион евидентирано е присуство на индикатори од санитарен аспект, како што се најверојатен број на колиформни бактерии, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*.

Просечните вредности за најверојатниот број на колиформни бактерии се движеле во дијапазон од 90-1698 $\text{bac}\cdot\text{ml}^{-1}$ вода. Согласно Уредбата за класификација на водите на Р.Македонија, според овој параметер, водата од крајбрежниот регион се наоѓала во III и IV категорија.

Присуство на *Escherichia coli* и *Clostridium perfringens* во водата од литоралниот регион на Охридското Езеро евидентирано е инцидентно и тоа најповеќе во летниот период пред туристичките населби и во устијата на реките кои се вливаат во Езерото. Досегашните истражувања покажуваат дека водата во овој регион, според застапеноста на *Escherichia coli*, во најголем дел била многу слабо загадена, слабо загадена и умерано загадена согласно класификацијата на Kavka (1994).

Основна причина која доведува до ваквата состојба на водата од крајбрежниот регион, е вливањето на реките кои гравитираат во Езерото: Черава, Велгошка, Коселска, Сатеска и кои ја оптоваруваат со органски материи, како и нецелосната опфатеност на отпадните води во колекторскиот систем.

Нашите согледувања укажуваат дека водата од Охридското Езеро го задржала олиготрофниот карактер кој треба да остане карактеристика и за наредниот период, со тенденција, влијанието кое го вршат отпадните води во крајбрежниот регион и предизвикува инцидентни влошувања на водата да биде отстрането.



Сл. 9. Просечни вредности за физиолошките групи бактерии во водата од пелагијалот на Охридското Езеро за периодот 2002-2008 г.

4.2.3 Зоопланктонски карактеристики

Припадниците на зоопланктонот заземаат мошне важно место во трофичката пирамида на сите типови водни басени и одлучуваат во широки граници за карактерот на енергијата која што протекува во екосистемот.

Како примарни и секундарни консументи тие се важни извори на храна на повеќето инвертебрата и вертебрата (Williamson, 1991).

Зоопланктонот, воопшто, претставува важен степен во трофичката пирамида на езерото, на релацијата фитопланктон - зоопланктон - риби. Од тука произлегува и интересот за одредување на неговата состојба во Езерото.

Охридското Езеро во последните неколку децении е изложено на перманентно антропогено загадување. Резултатите од истражувањата покажуваат на загадување и еутрофизација на литоралниот регион на Езерото. Негативното влијание полека, но со поголема сигурност се шири и во пелагијалот на Езерото. Во прилог на ова укажуваат промените во квалитативниот и квантитативниот состав на зоопланктонот. Евидентирањето на два нови вида од Cladocera: *Diaphanosoma birgei lacustris* (Korinek) и *Leptodora kandtii* (Focke), укажуваат на нарушување на стабилитетот на планктонската заедница.

Според прикажаните резултати, во пелагијалот на Охридското Езеро според бројноста, на прво место доаѓаат видовите од групата Copepoda. Тие доминираат во текот на целата година така што се добива впечаток дека зоопланктонот има копеподен карактер. Копеподите, како во својот квалитативен, така и во својот квантитативен состав, гледано во функција на времето, немаат некои промени, што укажува на нивната голема стабилност во планктонската заедница (Козмински, 1935; Серафимова-Хаџишче, 1957).

На второ место се ротиферите. Видовите кои припаѓаат на оваа група во најголем број се летни форми. Во текот на сите години на истражувањата, нивните максимални вредности се евидентирани во летниот и есенскиот период. Во некои периоди од годината тие можат да се на прво место во вкупниот зоопланктон, а во одредени периоди достигнуваат минимални бројни вредности. Промените на бројот на ротиферите, се условени со појавувањето на одделните видови во планктонот во текот на годината, како и нивното исчезнување, а тоа се одразува врз нивното вкупно учество во зоопланктонот. Ваквото неунедначено однесување на Ротиферите во текот на истражувачкиот период, укажува дека тие имаат најмал стабилитет и просторен и временски.

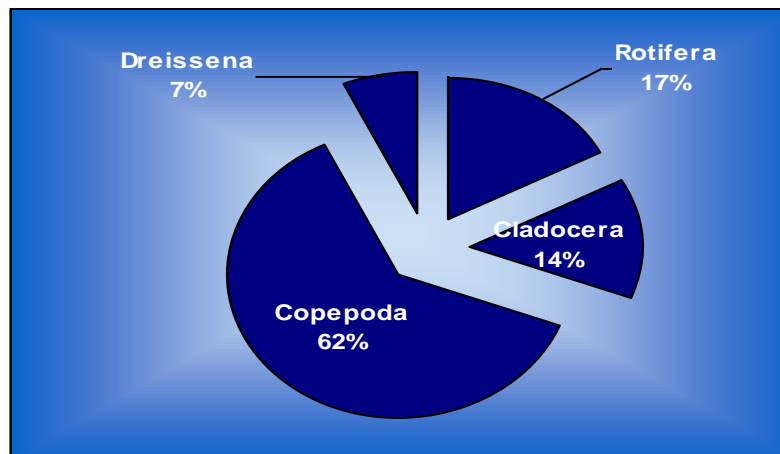
Групата Cladocera во текот на целата година учествува со мал дел во вкупниот зоопланктон, во споредба со другите погоренаведени две групи, меѓутоа, имајќи ја во вид нивната големина и биомаса, тие со голем дел учествуваат во вкупната биомаса на зоопланктонот. Во зимскиот и ранопролетниот период се застапени со мали нумерички вредности, а кон крајот на пролетниот период и на почетокот на летото, нивната бројност се зголемува. Во сите години на истражувања максималните вредности беа евидентирани во текот на летниот и есенскиот период.

Од извршената сапробиолошка анализа во пелагијалниот регион на Охридското Езеро може да се заклучи дека утврдените видови воглавно припаѓаат на води од I, I-II и II категорија.

Пресметаниот индекс на сапробност изнесуваа 1,5, што одговара на вода со олигосапробен карактер.

Таб. 3 Квалитативен, квантитативен состав и сапробен индекс на зоопланктонот од Охридското Езеро (пелагијал 2001-2007)

Видови	ind/m ³	Сапробен индекс	
		s	h
Rotifera			
<i>Asplanchna priodonta</i> Gosse, 1850	24	1,6	1
<i>Kellicottia longispina</i> (Kellicott, 1879)	1115	1,4	5
<i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin, 1943	25	2,1	1
<i>Trichocerca capucina</i> (Wierzejski et Zacharias 1893)	52	1,5	1
<i>Kerattella quadrata</i> (Müller, 1786)	29	1,7	1
<i>Gastropus stylifer</i> Imhof, 1891	890	1,2	5
<i>Kerattella cochlearis</i> (Gosse, 1851)	62	1,9	1
<i>Ploeosoma truncatum</i> (Levander, 1894)	58	1,5	1
<i>Synchaeta stylata</i> Wierzejski, 1893	18	1,2	1
<i>Filinia terminalis</i> (Plate, 1886)	227	1,4	3
		1,4	
Cladocera			
<i>Daphnia pulicaria</i> Forbes	520	2,2	1
<i>Bosmina longirostris</i> O.F. Müller	850	1,6	1
<i>Diaphanosoma birgei lacustris</i> (Korinek)	125	1,6	1
<i>Leptodora kindtii</i> (Focke)	42	1,7	1
		1,7	
Copepoda			
<i>Mesocyclops leuckarti</i>	87	1,7	1
<i>Eudiaptomus gracilllis</i>	365	2,1	1
<i>Arctodiaptomus steindachneri</i> (Richard, 1897)	5201	1,5	5
<i>Cyclops ochridanus</i>	1072	1,8	3
		1,6	
Вкупно		1,5 (I)	



Сл. 10. Процентуална застапеност на зоопланктонот од Охридско Езеро (2001-2007год.)

Таб. 4 Квалитативен, квантитативен состав и биомаса на зоопланктонот од Охридско Езеро (пелагијал 2001-2007)

Видови	ind/m ³	биомаса (µg/m ³)
<i>Rotifera</i>		
<i>Asplanchna priodonta</i> Gosse, 1850	24	11
<i>Kellicottia longispina</i> (Kellicott, 1879)	1115	195
<i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin, 1943	25	1,1
<i>Trichocerca capucina</i> (Wierzejski et Zacharias 1893)	52	3,64
<i>Kerattella quadrata</i> (Müller, 1786)	29	2,03
<i>Gastropus stylifer</i> Imhof, 1891	890	
<i>Kerattella cochlearis</i> (Gosse, 1851)	62	3,5
<i>Ploeosoma truncatum</i> (Levander, 1894)	58	5,8
<i>Synchaeta stylata</i> Wierzejski, 1893	18	4,86
<i>Filinia terminalis</i> (Plate, 1886)	227	85,125
Вкупно		311,755
<i>Cladocera</i>		
<i>Daphnia pulicaria</i> Forbes	520	15080
<i>Bosmina longirostris</i> O.F. Müller	850	661,3
<i>Diaphanosoma birgei lacustris</i> (Korinek)	125	1411
<i>Leptodora kindtii</i> (Focke)	42	1680
Вкупно		18835
<i>Copepoda</i>		
<i>Mesocyclops leuckarti</i>	87	818
<i>Eudiaptomus gracillis</i>	365	4197
<i>Arctodiaptomus steindachneri</i> (Richard, 1897)	5201	36407
<i>Cyclops ochridanus</i>	1072	11792
Вкупно		53214
ВКУПНО:		72366 (0.0723 g)

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

PORIFERA

Spongilla stankovici
Spongilla fragilis
Ochridospongia rotunda

PLATHELMINTHES

Turbellaria - Tricladida
Phagocata ochridana
Phagocata stankovici
Phagocata undulata
Phagocata maculata
Dendrocoelum adenodactylosum
Dendrocoelum maculatum
Dendrocoelum sanctunaumi
Dendrocoelum komareki
Dendrocoelum decoratum
Dendrocoelum lacustre
Dendrocoelum dorsivittatum
Dendrocoelum lychnidicum
Dendrocoelum ochridense
Dendrocoelum minimum
Dendrocoelum albidum
Dendrocoelum sinisai
Dendrocoelum translucidum
Dendrocoelum cruciferum
Dendrocoelum lacteum
Dendrocoelum jablanicense
Dendrocoelum tockoi
Dendrocoelum sapkarevi
Dendrocoelum porfirevi

ANNELIDA

1. Oligochaeta
Tubifex tubifex
Criodrilus lacuum
Limnodrilus hoffmaeisteri
Rhynchelmis komareki f. typica
Criodrilus lacuum
Eiseniella tetraedra f. typica
Limnodrilus udekamianus
Psammoryctes ochridanus f. variabilis
Tubifex ochridanus f. variabilis
Pothamotrix hammoniensis
Peloscolex tenuis
Peloscolex stankovići f. litoralis
Rhynchelmis komareki f. typica
Eiseniella ochridana
Pothamotrix ochridense
Stylaria lacustris
Criodrilus ochridense

Nais variabilis
Tubifex sp.
Limnodrilus udekamianus
Rhynchelmis komareki
Rhynchelmis komareki brevirostra
Eiseniella tetraedra
Allolobophora lacustris

2. Hirudinea

Glossiphonia pulchella
Glossiphonia maculosa
Glossiphonia complanata complanata
Cystobranchnus pawlowskii
Dina lepinja
Dina krilata
Dina sp.
Erpobdella octoculata
Haemopsis sanguisuga
Haementeria costata
Glossiphonia complanata

MOLLUSCA

1. Gastropoda

Carinogyraulus lychnidicus
Chilopyrgula sturanyi
Radix relict
Valvata stenotrema
Theod. fluviatilis dalmaticus
Ginaia munda munda
Pyrgohydrobia grochmalickii
Viviparus viviparus
Valvata rhabdota
Polinskiola sturanyi
Pyrgula dybowskii
Coretus corneus
Ohridopyrgula macedonica
Carinogyraulus trapezoides
Macedopyrgula pavlovici
Zaumia sanctizaumi
Gocea ochridana
Macedopyrgula wagneri
Trachyochridia filocincta
Neofossarulus stankovici
Gyraulus macedonicus

2. Bivalvia

Dreissena polymorpha
Sphaerium corneum
Unio sp.

ARTHROPODA

1. Crustacea

A. Ostracoda

Candona alta
Candona media
Candona trapzoformis
Candona cristatella
Candona depressa
Candona marginata
Candona vidua
Limnocythere sp.
Leptocitere sp.

B. Amphipoda
Gammarus roeselii
Gammarus ochridensis
Gammarus ochridensis ochridensis
Gammarus roeselii triacanthus
Gammarus ochridensis abyssalis

C. Isopoda
Asellus djordjevici
Asellus djordjevici litoralis
Asellus djordjevici djordjevici
Asellus remyi typicus
Asellus remyi acutangulus
Asellus remyi nudus
Asellus a.arnautovici
Asellus a. elongatu

2. Hydracarina
3. Araneina
4. Insecta

A. Ephemeroptera
Cloeon dipterum
Caenis macrura
Cloeon simile
Procloeon sp.
B. Trichoptera
Goera pilosa
Ecnomus tenellus
Polysentropus multiguttatus
Odontocerum sp.
C. Odonata
Enallagma cyathigerum
Gomphus vulgatissimus
Aechna sp.
Libellula depressa

Diptera
Chironomidae
Cryptochironomus conjugens
Polypedilum breviantennatum
Polypedulum bicrenatum
Polypedulum pedestre

Tanytarsus manicus
Cricotopus algarum
Procladius choreus
Chironomus plumosus
 D. Neuroptera
Sialis lutaria

4.4. Останати поважни видови риби

Во водите на Охридското Езеро, во рамките на водоземци се среќаваат видовите жаби: *Rana ridibunda* и *Rana graeca*, додека од влекачите се среќаваат змиите: *Natrix teselata* и *Natrix natrix*, како и водната желка *Emys orbicularis*. Од раковите се сретнува *Astacus astacus*, како и слатководната краба *Potamon fluviatilis*.

5. Видови и количини на рибите – ихтиомаса

Големината на Охридското Езеро, како и квалитетот на неговата рибна населба, придонесува да тоа од секогаш претставувало еден од покрупните риболовни објекти во нашата Република.

Поради долгата и едновремено континуирана егзистенција на Охридското Езеро од терциер до денес, по природен, еволутивен пат, во него е формирана и стабилизирана по својот состав исклучителна ихтиофауна. Имено, во контекст на изнесено да истакнеме дека најголем број од видовите се ендемични, односно егзистираат само тука и никаде на друго место во светот. Меѓу нив се наоѓаат и реликтни видови, кои се запазени како животни облици од времето на нивното населување во Езерото.

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

Табела 6. Квалитативен состав на автохтоната ихтиопопулацијата на Охридското Езеро

Табела . Квалитативен состав на автохтоната ихтиопопулацијата на Охридското Езеро	
Фамилија, вид според Kottelat 2007	народни имиња
SALMONIDAE	
<i>Salmo letnica</i> Karaman, 1924	Охридска пастрмка
<i>Salmo aphelios</i> Kottelat 1997 (<i>S.l.aestivalis</i>)	Летна пастрмка
<i>Salmo ohridana</i> Steindachner 1892	Белвица
CYPRINIDAE	
<i>Alburnoides ohridanus</i> , Karaman, 1928	Охридска гомнушка, шљунец
<i>Alburnus scoranza</i> , Heckel et Kner, 1858	Плашица
<i>Barbus rebeli</i> Köller, 1925	Охридска мрена, црна мрена
<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	Крап
<i>Chondrostoma ohridanus</i> Karaman, 1924	Охридски скобуст
<i>Gobio ohridanus</i> , Karaman, 1924	Охридски мренец, дујак,
<i>Pelasgus minutus</i> (Karaman, 1924)	Охридско грунче
<i>Scardinius knezevici</i> , Bianco & Kottelat, 2005	Писа
<i>Rutilus ohridanus</i> , Karaman, 1924	Охридски грунец
<i>Pachychilon pictum</i> , Heckel et Kner, 1858	Моранец
<i>Squalius squalus</i> Bonaparte, 1837	Охридски клен

<i>Phoxinus lumaireul</i> (Shinz 1860)	Пиор
COBITIDAE	
<i>Cobitis ohridana</i> Karaman, 1928	Охридска штипалка
NEMACHEILIDAE	
<i>Barbatula sturanyi</i> , Steindachner, 1892	Камнар
ANGUILLIDAE	
<i>Anguilla anguilla</i> , Linnaeus, 1758	Јагула

Табела 7. Квалитативен состав на алохтоната иктиопопулацијата на Охридското Езеро

Фамилија, вид според Kottelat 2007	народни имиња
SALMONIDAE	
<i>Oncorhynchus mykiss</i> Walbaum, 1792	Калифорниска (виножитна) пастрмка
CYPRINIDAE	
<i>Carassius gibelio</i> Bloch, 1782	Сребрен карас, кинеско крапче, бабушка
<i>Pseudorasbora parva</i>	Амурче
<i>Rhodeus amarus</i> , Bloch, 1782	Платиче, плоска
CENTRARCHIDAE	
<i>Lepomis gibbosus</i> Linnaeus, 1758	Сончарка

АВТОХТОНИ ВИДОВИ

***Salmo letnica* Karaman (*Salmo letnica typicus*) - Охридска пастрмка (пештанска форма)**



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 сјај.

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 амфиподи, изоподи, инсекти и мекотели како и икра и други видови риба.

Охридската пастрмка природно живее само во Охридското езеро. Во другите езера во Република Македонија и водените екумулации овој вид е порибуван. Денес во Република 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 полова зрелост, споредено со Охридското Езеро. Исто така, Охридската пастрмка во експериментални услови се одгледува и во неколку салмонидни рибници во Република 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 најинтересниот објект за стопански риболов. И покрај сите мерки за заштита, навалата за искористување на рибните ресурси на Охридското Езеро е повеќе од силна, што покажуваат и статистичките податоци за ловот во последниве неколку години. Особено е намалена густината на пастрмка во струшкиот регион и нејзината популација во езерото од ден на ден е се помалубројна. Доминирањето на помали должински и тежински класи во ловините е знак дека интензитетот на риболовот е пораснат преку оптималната граница. Затоа сметаме дека тоа е сигнал за алармирање.

Во периодот од 1930 - 1950 година вкупниот лов на охридска пастрмка (без ловот во Р. Албанија) се движел од 55 - 145 Т или средно околу 90 Т годишно. До пред петнаесетина години со извесни помали или поголеми осцилации, ловот се одржувал на тоа ниво, меѓутоа, во периодот кој следи е значително намален. Со цел заштита на популацијата на охридска пастрмка стопанскиот лов на пастрмка во езерото е забранет веќе неколку години.

***Salmo aphelios, (Salmo letnica aestivalis)* – летна форма**

Опис и распространетост



Како што е претходно споменато, ова представува една од формите на охридската пастрмка, која во денешно време некои автори ја сметаат за посебен вид. За разлика од другите пастрмки (форми) на

охридската, летната форма е онаа која се мрести во месеците јули и август и тоа на длабочини поголеми од 70 метри, во близина на одделни подводни извори, каде температурата не надминува 12 °C. Во Охридското Езеро најпознати локалитети за нејзин мрест се на потегот од автокампот Градиште до местото викано Вељапеш, потоа кај полуостровот Трепет во Албанија. Постојат сознанија и за други локалитети, но овие се најпознати.

Основни биолошки карактеристики

По однос на другите особености и начинот на живот се совпаѓа со другите форми од охридската пастрмка.

Значење

Летната форма има посебно значење од аспект на подвоеноста на нејзиниот природен мрест во лето. Од 1945 до 2003 година за неа се изведувал и посебен лов за вештачки мрест, при што нејзините полово зрели единки се ловеа со повлечни мрежи – мегдански влак. Но за жал од 2003 нејзината популација е целосно намалена и таков лов веќе не се изведува. Доколку произлезат моменти дека постои можност за повторно воведување на вештачки мрест, тоа ќе претставува понатамошна обврска на концесионерот.

***Salmo ohridana* (белвица)**



Опис и распространетост

Охридската белвица е ендемски вид пастрмка со сребрена боја на телото и ретки бледи црни и црвени пеги, со поголемо око во однос на главата споредено со другите видови пастрмки како резултат на живот во подлабоките води на

сублиторалот и профундалот на Езерото. Има спор раст и потребно и е 12 години да достигне тежина од 1 кг. во природни услови. Се храни со зоопланктон и фауна на дно.

Основни биолошки карактеристики

Полова зрелост достигнува во втората година, а мрести на два вида подлога и тоа во литоралниот регион на Езерото во појасот на харата (*Chara sp.*) и во сублиторалниот регион на песочна подлога во појасот на живи и изумрени школки (*Draisena sp.*). Исто така се мрести и во близина на подводни извори на длабочини поголеми од 70 м. Најголемиот дел од популацијата се мрести во периодот од втората половина на ноември до крајот на декември, вториот пик на мрестење е во пролетниот период (март-април) и третиот во летниот период (јуни-август).

Значење

Охридската белвица има извонредно значење како објект како за рекреативен така и за стопански риболов. Поради квалитетот на нејзиното месо, а особено по намалувањето на популацијата на охридската пастрмка се зголеми притисокот врз неа, што води кон потреба од поголема заштита на видот.

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



Опис и распространетост

Охридската гомнушка припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. Телото и е странично сплескано. Главата е мала со релативно крупни

очи. Грбната страна и е темно кафеава а стомачната сиво-бел. Долж страничната линија се протегаат два реда темни пеги кои е слабо изразена или испрекината но представува карактеристика по која најлесно се препознава. Основата на градните, стомачните и аналната прека често пати може да се обоена во портокалово-црвенкаста боја.

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

Живее во литоралот на Охридското Езеро и притоците кои може да се и загадени, но богати со кислород. Живее групирана во помали и поголеми јата. Се храни со храна од анимално потекло, лови ларви и адултни стадиуми од водни инсекти. Често се храни и со инсекти кои паѓаат во водата. Охридската гомнушка е динамична и доста агресивна и алчна риба.

Основни биолошки карактеристики

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

Иако не е цел на повеќето рекреативни риболовци, бидејќи многу лесно се лови, ја ловат децата и почетниците.

Значење

Месото на вардарката е доста вкусно и нема ситни коски. Охридската гомнушка е ендемичен вид за Охрид - Дрим - Скадар екосистемот.

Плашица - *Alburnus scoranza* (плашка)



Опис и распространетост

Охридската плашица припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. Телото и е издолжено, странично сплеснато со релативно големо око. Телото и е покриено со луспи кои лесно отпаѓаат. Грбот и е темно зелен до темносин, а страните и стомакот и се сребрено бели со седефаст сјај. Устата е терминална и свртена нагоре. Охридската плашица е ендемичен вид за Охрид - Дрим - Скадар екосистемот.

Основни биолошки карактеристики

Охридската плашица полово созрева во третата година од животот, на должина од 7- 8 см. Се мрести порционо во долг временски интервал, од мај до јули, во литоралот на Езерото плитката крајбрежна зона. Во зависност од возраста и големината плодноста на охридската плашица варира и се движи помеѓу 3 000 – 10 500 јајца. Икрата има леплив слој со кој се прицврстува најчесто на растителна подлога. Ембрионалниот развој е краток и трае 4 - 5 дена. Просечната големина која ја достигнува охридската плашица изнесува 12 - 15 см. Максималната големина е до 20 см и тежина од 50 грама. Овие примероци во Езерото се доста ретки

Младите рипчиња се задржуваат во заливите и се хранат со зоопланктон, додека на возрасните основна храна им 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

Месото од охридската плашица е доста вкусно и барано на пазарот, за што има и економска вредност. Има голема економска вредност поради големите количини кои се среќаваат во Охридското Езеро

Охридска мрена - *Barbus rebeli* (мрена, црна мрена,)



Опис и распространетост

Охридската мрена припаѓа на фамилијата на *Cyprinidae*. Телото на охридската мрена е вретеновидно. На грбот е светло до темно кафеаво, од страните е посветло а

стомачниот дел е изразито со бела млечна боја. По телото на охридската мрена, (грбот и страните) како и на сите перки се наоѓаат многубројни мали црнокафеави неправилни дамки кои одсуствуваат само на стомачниата страна. Охридската мрена има меснати усни и горната усна е истурена над долната. Има два пара мустаќи со различна должина, Еден пар мустаќи се наоѓа над горната усна а другиот пар е на краевите на горната усна.

Охридската мрена е ендемичен вид за Охрид - Дрим - Скадар екосистемот.

Основни биолошки карактеристики

Охридската мрена 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 охридската 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.

Охридската мрена во Езерото нараснува до 30-35 см. должина и до 500 гр. Ваквите примероци се среќаваат многу ретко.

Живее во помали и поголеми јата на дното на Езерото. Се движи најчесто кон дното во потрага за храна.

Во исхраната на Охридската мрена 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

Месото и е многу вкусно и се приближува до вкусот на пастрмката, поради сличните еколошки услови во која живеат. Икрата на мрената е отровна и при консумација може да предизвика грчеви, диареа и поблаги форми на труење. Претставува една од најчестите објекти на рекреативен риболов.

Крап, *Cyprinus carpio*

Опис и распространетост



Крапот има доста високо и странично сплескано тело покриено со крупни скралушки. Секоја скралушка на врвот на слободниот крај има по една темна пега. Има релативно мала глава во однос на телото. Устата е завршна, завртена нагоре. На краевите има два пара мустаќи. Карактеристично е што усните кај крапот се издолжуваат како хармоника. Грбната

перка е голема, малце засечена и започнува од највисокиот гребен на грбот, пред почетокот на стомачната перка и завршува после завршетокот на аналната перка. Опашната перка е длабоко засечена. Телото на крапот од горната страна е темно сиво зелено, додека странично е жолто кафеаво. Бојата на стомачната страна е жолто бела. Очите по боја се жолтеникави.

Крапот е риба со можеби најголемо распространување. Се смета дека прататковина му се водите кои што припаѓаат на Кина, Јапонија, Средна Азија и сливот на Црно Море, од каде што многу одамна почнало неговото

распространување. Во Европа ги населува речиси сите води кои според условите одговараат за негово живеење.

Основни биолошки карактеристики

Според местото на полагање на икра крапот припаѓа на фитофилната еколошка група на риби. Времето на полагање на икра е доста долго и полово зрели единки може да се сретнат од крајот на месец април кога температурата на водата во крајбрежието е повисока од 18°C, па се до крајот на месец јуни. Бројот на зрна икра е доста различен и зависи од возраста на единките и нивната тежина. Бројот на зрна икра кој што може да го исфрли една женска единка се движи од 30.000 (триесет илјади) до 1.000.000 (еден милион).

Икрата има дебел леплив слој со кој интензивно се прилепува за подлогата, односно за подводната растителност. На тој начин во текот на целиот период на развој икрата е над тињестото дно.

Единките на крапот созреваат на различна возраст. Машките единки полово зрелост достигнуваат во втората, односно третата година од животот, додека женските единки полово зрелост достигнуваат една година подоцна. Созревањето на крапот е пред се поврзано со неговото растење и како должина на која што крапот прв пат се мрести е должина од околу 25 цм.

Во зависност од местото на живеење и растењето на крапот е различно. Крапот може да нарасте и повеќе од 80 цм. и повеќе од 10 кг. тежина. Ваквите примероци се доста ретки.

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

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 на водата под 5 °C се припива во тињата или најгустиот дел на вегетацијата и престанува да се движи и храни. Во тој период крапот преспива “зимски сон”.

Основни карактеристики на Крапот				
Карактеристика			Единица мерка	Крап
Полово созревање	Возраст	Машки	Години	2 - 3
		Женски	Години	4 - 5
	Тежина	Машки	кг	0,5 - 2,0
		Женски	кг	0,75 - 2,5
	Должина	Машки	цм	25 - 30
		Женски	цм	30 - 40
Мрестење	Месец		IV - VI	
Температура на водата		°C	16 - 22	
Број на икра добиени од 1 кг Тежина на женки			Илјади	100 - 200
Број на икра добиени од женка			Илјади	200 - 1500
Пречник на јајца				
пред оплодување			мм	1,0 - 1,5
Набубрени			мм	2,0 - 2,5
Број на јајца во 1 кг				
пред оплодување			Илјади	700 - 1000
Набубрени				80 - 120
Време меѓу оплодување и излежување			Степенден	60 - 70
			Денови	3 - 4
Должина на новоизлежените ларви			мм	4,8 - 5,0

Значење

Крапот претставува значајна компонента во вкупната ихтиомаса на Охридското Езеро. Месото му е многу вкусно и има големо стопанско значење. Крапот од Охридското Езеро има голема улога во развојот на рекреативниот риболов на Охридското Езеро

Охридски скобуст - *Chondrostoma ohridanus* (скобал, бојник)



Опис и распространетост

Охридскиот скобустанот припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. Има долго цилиндрично тело, од страните благо сплескано, прекриено со густо насадени луспи, 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 скобустанот 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. Охридскиот скобустанот е ендемичен вид за Охрид - Дрим - Скадар екосистемот.

Групиран е во помали и поголеми јата, особено кога мигрира поради мрестење.

Основни биолошки карактеристики

Единките на охридскиот скобустанот полово созрева во втората или третата година од животот. Се мрести од март до јуни, најчесто кон крајот на април и почетокот на мај. За мрестење бара помали поплитки делови од Езерото со чакалесто дно. За мрест навлегува и во поголемите водотеци кои се влеваат во Езерото. 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. Охридскиот скобустанот икрата ја полага на чакалесто дно. Максимална должина која ја достигнува скобустанот од Охридското Езеро е до 50 cm и маса околу 3 kg., но обично расте помалку од 25 до 40 cm.

Личинките по ресорпцијата на жолтната кесичка, извесно време се хранат со планктонски организми, но набрзо преминуваат на растителна храна. Возрасните единки на Охридскиот скобустанот претежно се хранат со перифитон, алги, но и со детритус, а често се храни и со безрбетници (хиломонидни ларви, малучетинасти црви и полжави).

Значење

Месото на Охридскиот скобустанот не е многу ценето поради тоа што има доста ситни коски а во пролетно-летниот период се чувствува и мирис на трева или тиња. И покрај тоа скобустанот е една од најатрактивните риби за риболов. Многу е внимателен, итар и плашлив па некои рекреативни риболовци го ловат исклучиво само него.

Охридски мренец - *Gobio ohridanus* (дујак)



Опис и распространетост

Охридскиот мренец припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. Охридскиот мренец 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 мустаки. Стомачните и ананалната перка се изразито бели.

Охридскиот мренец е ендемичен вид за Охрид - Дрим - Скадар екосистемот.

Основни биолошки карактеристики

Охридскиот мренец 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 песочливо дно. Икрата е леплива и се прилепува со честичките 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.

Охридскиот мренец во Езерото нараснува до 15см. во должина и 30 грама во тежина и живее во мали јата при дното, каде ја бара храната.

Подмладокот на Охридскиот мренец се хранат со ситни без'рбетници, а возрасните со ларви од хиромониди, ситни мекотели, икра од други риби и со растителна храна.

Значење

Месото на Охридскиот мренец е многу вкусно. Порано поголеми количини се извезувале во Франција поради тоа што месото е посебно ценета и од него се прават специјалитети. Кај нас не е ценета поради малата големина и не е застапена во ловините на рекреативните риболовци.

Охридско мало грунче *Pelasgus minutus* (Karaman, 1924)



Опис и распространетост

Охридското мало грунче е најмалиот претставник на автохтоната рибна популација во Охридското Езеро. Телото е издолжено, долго 5-6 см. Устата е мала, поставена косо речиси под агол од 45 степени. Долната вилица е подолга од

горната и е исфрлена напред. Има голем број на многу ситни лушпи. Телото на горната страна е темно обоено, додека стомачната е посветла.

Основни биолошки карактеристики

Екологијата на овој вид мене е доволно проучена. Се мрести во пролетно летниот период од месец мај до месец јуни.

Значење

Охридското грунче нема стопанско значење нити за стопански ниту за рекреативен риболов. Има големо значење и тоа во областа на еволуцијата и зоогеографијата на рибите на Балканскиот Полуостров.

Писа - *Scardinius knezevici*



Опис и распространетост

Писата припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. Телото на писата е високо и странично сплескано. Карактеристично е што по телото има крупни лушпи, кои во основата имаат темна флека. Бојата на грбот е темнозелена до светлозелена, страните

сребренести со мала зеленкаста нијанса, а стомачниот дел е млечно бел. Грбната перка на писата е со релативно долга основа и започнува зад стомачната перка, а завршува пред почетокот на ананалната перка. Бојата на перките е жолтеникаво бела со посветол или потемен прелив на сива боја. Има

релативно мала глава. Устата на писата е свртена нагоре. Окото и е крупно преку кое има вертикална темна флека, некогаш појако, некогаш послабо изразена.

Основни биолошки карактеристики

Писата полово созрева во третата и четвртата година од животот, при должина поголема од 12 см. Се мрести во пролет, претежно во април и мај. Количеството на икра доста варира и тоа од 90000 до 230000 зрна икра со дијаметар помеѓи 1 и 1,5 мм. Количеството и големината на икрата е во зависност од возраста и големината на единките. Во периодот на мрестење по главата и телото на машката популација се појавуваат епителни брадавичести израстоци. Икрата има дебел леплив слој кој е единките ја полагаат на подводната вегетација.

Максимална должина која ја достигнува писата во Езерото изнесува околу 25 см. и тежина над 300-400 г. Поголеми примероци се доста ретки.

Писата ги населува чистите 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.

Помладите единки во почетокот се хранат со зоопланктон, а подоцна преминуваат кон исхрана со животинска и растителна храна. Возрасните единки се хранат со подводна растителност, ларви од инсекти, нижи ракообразни па и со инсекти кои паѓаат во водата.

Значење

Месото на писата од Охриското Езеро е вкусно иако има ситни коски. Овозможува посебно задоволство при ловењето.

Пиор - *Phoxinus phoxinus*



Опис и распространетост

Пиорот припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. Има вретенесто тело, прекриено со ситни лушпи, кои имаат скоро кружен облик. Лушпите на stomачниот дел отсутнуваат. Телото од горната страна може да биде од темнокафеаво до темносиво или црно, од страните има посветли нианси на бојата од грбот, а stomачниот дел е жолтеникаво бел. Грбот е ишаран со неправилни потемни ситни шари, а

позабележителна е надолжна пруга од стреаните на телото 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.

Го населува Езерото и притоките особено изворите околу Езерото.

Основни биолошки карактеристики

Пиорот полово созрева 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 црн, а по stomакот се јавува интензивна црвена боја. На главата се јавуваат крупни црвени џумки. Женката икрата ја положува помеѓу камењата. Развојот на ембрионите трае 5 - 10 дена.

Пиорот спаѓа во ситните видови на риби. Просечната големина е од 10 до 12 см.

Пиорот населува чисти и студени води со песокливо или каменесто дно.

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

Значење

Пиорот нема големо значење поради тоа што неговата популација во Езерото е многу мала.

Охридски грунец - *Rutilus ohridanus*



Опис и распространетост

Охридскиот грунец припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. Телото на грунецот е вретенесто, странично сплескано, со мала грпка. Бојата на грбот е од маслинасто зелена до темнокафеава, што зависи од подлогата на дното каде што живее. Страничните делови на телото се посветли од бојата на грбот, а стомачниот дел е сребрено бел. Главата на охридскиот грунец е голема со крупни очи и заоблена уста. Грбната перка се наоѓа на средината на телото во линија со стомачните перки. Грбната и опашната перка имаат поинтензивна сивкаста боја, додека градните и стомачните перки како и подопашната перка имаат нијанси на жолтеникава боја. За време на мрестењето градните и стомачните перки како и подопашната перка кај машките единки добиваат слабо црвена боја.

Охридскиот грунец е ендемичен за Охридското Езеро реката црн Дрим и Скадарското Езеро, како и притоците на овој воден екосистем. Во РепубликаМакедонија природно ги населува водите на Охридското и Преспанското Езеро и реката Црн Дрим.

Основни биолошки карактеристики

Охридскиот грунец полово созрева во втората година. Се мрести при крајот на мај и цел јуни, во неколку наврати, порционо. Икрата е со жолтеникава боја и ма подебел леплив слој. Просечна големина на икрата е околу 1 мм. Полово зрелите единки икрата ја полага во крајбрежниот дел, претежно на места со макрофитска вегетација.

Охридскиот грунец е риба со мали димензии и спаѓа во ситните риби. Може да достигне должина до 15 см. и тежина до 50 грама. Поголеми единки во Охридското Езеро се доста ретки.

Охридскиот грунец живее во предели со песокливо или чакалесто дно кое е богата со 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 како и други водени растенија.

Значење

Месото на охридскиот грунец е вкусно но слабо е барано. Во Охридското Езеро се ловат помали количини за пазар, но не е ценета поради тоа што има коски како и поради тоа што има релативно мали димензии.

Моранец - *Pachychilon pictum*



Опис и распространетост

Моранецот припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. 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 лушпи. Карактеристично за моранецот се црните неправилни пеги од страните на телото, по кои најлесно се препознава. Има малечка глава и крупни очи. Устата е мала, месната и се извлекува према долу.

За оваа риба порано се мислеше дека е ендемичен вид за водите од Охридското Езеро, реката Црн Дрим, Скадарското Езеро и притоците на истите, но последните истражувања покажуваат дека се среќава во сите реки во Р.Албанија кои се вливаат во Јадранското Море. Моранецот е внесен и во водите на Мавровското и Крушевското Езеро.

Основни биолошки карактеристики

Моранецот 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 со леплив слој. Просечна големина на икрата е околу 1 мм. Плодноста на женката изнесува од 3.000 до 30.000 зрна икра. Бројот и големината на икрата е во зависност од возраста и ухранетоста и големината на женските единки.

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.

Моранецот живее во поголеми или помали јата, на дно прекриено со покрупна песок, чакал и со камен каде има развој на макрофитска вегетација.

Моранецот се храни со животинска и растителна храна. Двете компоненти приближно подеднакво се застапени во исхраната. Во животинска компонента припаѓаат ларви од инсекти и други животински организми кои живеат во водата, а во растителна компонента припаѓаат алгите и макрофитската вегетација.

Значење

Моранецот има бело месо кое е доста вкусно и нема ситни коски. Поради малата густина на популацијата во Езерото моранецот нема значење од аспект на рекреативен и стопански риболов.

Клен - *Squalius squalus*



Опис и распространетост

Кленот припаѓа на фамилијата на *Cyprinidae*. Телото е вретенесто, покрито со крупни лушпи чии задни рабови се потемни. 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 се портокалови, а стомачните и аналната се со црвенкаст прелив. Главата е широка, устата е терминална и голема. Врвот на горната усна е скоро на хоризонталата на средината на очите.

Основни биолошки карактеристики

Кленот во Охридското Езеро полова зрелост достигнува во втората (машката популација), односно третата година од животот (женската популација). Се мрестат од април до јуни обично на каменеста подлога. Мрестот е порционен. Плодноста на женките изнесува меѓу 100 000 и 200 000 јајца со дијаметар од околу 0.7 мм (понекогаш ако е малку икра и до 1.5 мм). Бројноста и големината на икрата зависи од возраста и големината на единките. Икрата има леплив слој. Развојот на ембрионите во јајцата трае околу една седмица.

Живее во Охридското Езеро, акумулациите Глабочица и Шпиље, па одтука и во водите на Црн Дрим со притоците. Во Езерото се среќаваат примероци до 50-60 см, и тешина до 3 кг. Ваквите примероци се доста ретки

Кленот добро поднесува варирање на температурата на водата па го среќаваме и во притоците на Охридското Езеро како и во околните извори. Живее во мали јата, особено помладите единки, кои се среќаваат при површината на водата. Со староста кленовите се повеќе живеат индивидуално и тоа помалку или повеќе има постојани места (под корења, поткапини во карпи и др.)

Кленот се храни скоро со секаква храна (растителна и животинска): инсекти и нивни ларви, црви, ракчина, мекотели, икра, други риби, жаби и др. Постарите единки се повеќе грабливи.

Значење

Месото на кленот е доста вкусно иако има ситни коски. Ценет објект е на рекреативните риболовци.

Охридска штипалка - *Cobitis ohridana*



Опис и распространетост

Штипалката припаѓа на фамилијата на *Cobitidae*. Штипалката има издолжено тело, од страните сплескано и покриено со многу ситни луспи. И главата е странично сплескана со очикои се

поставени високо на главата. Карактеристично за штипалката е што под секое око има еден трновиден израсток со два израстока. Штипалката има долна уста со дебели, меснати усни. Има три пара на мустаќи, два се на врвот на рилото и еден во аглите на устата. Предните ноздрви се издолжени во вид на куси цевчиња. Бојата на телото е од темо жолта на грбот, до светло жолта на страните и стомачниот дел. Телото странично има низа од 10 до 20 крупни, темносиви до црнобраон флеку кои се често континуирани поредени па се добива впечаток дека се во вид на широка лента. Над нив се наоѓаат поситни, неправилни пеги, што исто така формираат надолжна линија. Грбната, опашната и аналната перка се право засечени и на истите има темни пеги во повеќе редови.

Охридската штипалка живее во Езерото како и во реката Црн Дрим со притоците.

Основни биолошки карактеристики

Полова зрелост кај охридската штипалката настапува во втората, односно третата година од животот, при должина од 5 до 8 см. Се мрести во пролет и лето, од април до јули. Икрата ја положува на растенија, корени или на песок. Плодноста е релативно голема и изнесува 100.000 до 150.000 јајца.

Штипалката е риба со мали димензии. Достигнува максимална должина до 15 см. обично е долга 6 до 8 см. Животниот век и е до 10 години.

Живее во чисти и мирни води, истечни или во крајбержниот регион на езерата. Лесно и често се вкопува во песокта а понекогаш се привлекува помеѓу водните растенија.

Ларвите на штипалката се хранат со ситни ракчиња, а возрасните со нив и со разни други мали животни од дното, односно со органски одпадоци. Во потрага по нив зема песок во устата, од него ги изолира органските честички, а песокот го исфрла низ жабрите. Овој вид има “санитарна” функција во екосистемите во кои живее во смисла подобрување на квалитетот на водата преку консумирање на органскиот отпад како нејзина храна.

Значење

Нема никакво значење од аспект на рекреативен и стопански риболов.

Охридски камнар - *Barbatula sturanyi*

Опис и распространетост



Камнарот припаѓа на фамилијата на *Nemacheilidae*. Камнарот има вретенесто издолжено тело, покриено со ситни, всадени луспи. Телото до грбната перка е цилиндрично, а кон опашката благо странично сплескано. Главата е широка и дорзо-вентрално сплескана, додека очите се дорзално поставени. Устата е долна и на горната усна има шест мустаќи, четири на

рилото и два во аглите на устата. Предниот носен отвор е цевчест. Бојата на телото зависи од местото на живеење. Обично грбот и страните на телото се сиви до сивокафени, по страните се сместени мраморести шари во вид на темнокафени петни. Стомакот е светложолтеникав до бел. Задната ивица на опашната перка е рамно засечена. По грбната, опашната и градните перки има повеќе реда на темни пеги. Пегите одсуствуваат на стомачните и ананалната перка. Охридскиот камнар го населува Охридското Езеро и реката Црн Дрим со притоците.

Основни биолошки карактеристики

Охридскиот камнар полово созрева во втората до третата година од животот. Во периодот на мрестењето, кај полово зрелите мажјаци и женки, по телото и внатрешната страна на стомачните перки се јавуваат епителијални брунки. Се мрести во пролет, април и мај, ретко во март. Икрата ја положува на песок и камења. Плодноста на женката изнесува до 6.000 јајца со дијаметар од 1 до 1,5 мм. Мрестењето е порционо.

Охридскиот камнар достиглива максимална должина од 10 до 12 см. Животниот век и е до 8 години.

Охридскиот камнар представува риба од дното на чистите и бистри води. Живее на каменито и чакалесто дно, каде се крие под камењата. Младите се групираат во помали јата, додека возрасните живеат единечно.

Се храни со ситни животинки од дното. Возрасните се хранат со разни без’рбетници и со икра од други риби.

Значење

Нема никакво значење од аспект на рекреативен и стопански риболов.

Јагула - *Anguilla anguilla* (европска јагула)



Опис и распространетост

Јагулата припаѓа на фамилијата *Anguillidae*. Телото има змијолик облик кое во задниот дел (после аналниот отвор) странично е сплескано. Иако е покриено е со голем број ситни лушпи поради тоа што кожата е доста лигава лушпите и не се приметуваат. Бојата на телото варира и е различна во зависност од подлогата. Најчесто грбот е темно кафеав, маслинесто

зелено кафеав а понекогаш и маслинестосив, дури бронзен. Бојата на јагулата се менуваат во сребренесто бела до синкасто металносива во периодот кога ќе тргне на познатиот свадбен пат. Стомакот и е обично жолтеникав или жолтеникаво бел. Главата е сплескана, устата крајна, релативно голема. Устата на јагулата е обрабена со повеќе реда ситни остри заби. Јагулаат има голема перка која го обрабува телото и започнува после првата четвтина од должината на телото и завршува зад аналниот отвор. Јагулата има еден пар мали градни перки пред кои се жабрените отвори. Распространета е речиси во сите води во Р.Македонија.

Основни биолошки карактеристики

Јагулата живее во слатките води, а се размножува во солените води. Пред да тргне на познатиот свадбен пат кој е долг 5.000 до 7.000 км. заради мрестење, кај јагулата се случуваат значителни анатомски, морфолошки и физиолошки промени. Дигестивните органи започнуваат да се редуцираат до конечно исчезнување, бидејќи јагулите повеќе не се хранат.

Јагулите се мрестат во пролет, во периодот февруари - април, во Сарагасово Море, во северниот дел на Атланскот Океан помеѓу 20 и 30° северна географска ширина и 50 и 60° западна географска должина на длабочина од околу 400 метри па и повеќе, при температура на водата 20 - 27°C и соленост на водата од 36 - 37‰. Плодноста на женките е голема, (до 1 милион јајца- со дијаметар до 1 мм). После мрестењето машките и женските единки угинуваат. Од икрите се излупуваат ларвите кои имаат форма на лист од маслина, односно врба.

Растење и развојот на јагулата е доста специфичен проследен со многу 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. Должината на јагулата кога доспева до Европскиот брег е околу 65 мм. Во четвртата, односно петтата година се приближуваат до брегот на морето каде се вливаат реките. До овој период телото на јагулата е стаклесто и прозирно поради што и се вика стаклеста јагула. 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 притоците на поголемите реки во овој период малите јагули интензивно и масовно се ловат заради вештачко порибување на копнените води или пак за аквакултура. 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 годин. Јагулата живее околу 20 години и повеќе. Постои голема разлика помеѓу максималните димензии кои ги достигнуваат машките и женските примероци: мажјаците растат до половина 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 во крајбрежниот појас помеѓу камења или растенијата. Се храни најчесто со црви и други водени животни (ракови риби и др.).

Значење

Месото на јагулата е вкусно, мрсно, нема ситни коски и е многу барано на пазарот. Јагулата е ценета риба кај рекреативните риболовци. Има големо стопанско значење.

АЛОХТОНИ ВИДОВИ

Виножитна пастрмка ,*Oncorhynchus mykiss*

Таа е салмониден вид кој природно е распространет во притоците на Тихиот Океан во Азија и Северна Америка. Интродуцирана е во најмалку 45 земји и тоа



на сите континенти освен Антарктикот. Во некои предели, како што се Јужна Европа, Австралија и Јужна Америка. Таа има негативно влијание врз нативните видови риби со тоа што: тие претставуваат нејзин плен, ја зафаќа нивната ниша на исхрана или им пренесува заразни болести (*Tubifex*) или со хибридизација со тесно поврзани видови, ги

потиснува автохтоните видови.

Во Охридското Езеро, виножитната пастрмка е интродуцирана во 1974 година. Во последните години нејзината популација во Езерото е намалена речиси до исчезнување. Се јавуваат примероци само инцидентно, внесени од рибниците од албанската страна на Езерото.

Карас, *Carassius gibelio* (Bloch.)



Опис и распространетост

Сребрениот карас припаѓа на фамилијата на краповидни видови на риби, Cyprinidae во родот *Carassius*.

Сребрениот карас има високо тело, кое што е бочно сплескано и многу наликува на телото од крапот. Главата е релативно мала во споредба со телото. Устата е завршна, завртена нагоре. За разлика од крапот, карасот на краевите на устата нема мустаќи. Грбната перка е голема, малце засечена, и започнува од највисокиот дел на грбот во висина на стомачната перка и завршува на задниот дел од телото во висина на аналната перка. Телото на карасот од горната страна е темно зелено, додека странично е сребренасто. Бојата на стомачната страна е бела.

Прататковина на сребрениот карас е Кина. Во 1948 година е пренесен во европскиот дел на поранешниот Советски Сојуз. Од таму, во текот на шеесетите години при многу висок летен водостој на Дунав масовно се шири по останатите водотеци на Црноморскиот, Егејскиот и Јадранскиот слив. Во водите на Република Македонија, во реката Вардар е внесен пред 1973 година.

Основни биолошки карактеристики

Женските единки на сребрениот карас полово созреваат во текот на месец април и мај. Полово зрелите женски единки икрата ја полагаат на подводната растителност.

Икрата има леплив слој со кој што се прилепува за подводната растителност. Карактеристично за сребрениот карас е тоа што неговата икра може да биде оплодена и со машки единки од други ципринидни видови. Единките добиени со вака оплодена икра се само женски, па затоа често може да се сретне да во поедини екосистеми се среќаваат само чисто женски популации од карас.

Единките на карасот созреваат на различна возраст. Може да се сретнат полово зрели единки со тригодишна возраст, но најголем број на популацијата е зрел во четвртата година од животот. Како должина на која што карасот прв пат полово созрева се смета должина од околу 12 цм. Количеството на икра се движи од 150.000, па се до скоро 400.000 во зависност од возраста и тежината на женските единки.

Доста ретко карасот може да нарасте до 45 цм. и до 1 кг. тежина.

Местото на живеење е пред се условено и од начинот на неговата исхрана. Карасот воглавно се движи на различни длабочини во крајбрежниот регион во локалитети обрасени со езерска растителност. Најчесто се храни со организмите кои што живеат на дното, зоопланктон, како и со делови од подводната растителност.

Амурче - *Pseudorasbora parva* (чебачок)



Опис и распространетост

Амурчето припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. 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 устата 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 најизразена на ивиците од лушпите и посебно ги нагласува. Од сраните на телото добива потемна нијанса на сива боја. Во Европа е донесено во шеесетите години од минатиот век, со подмладок на амур за порибување на води во Румунија. Во Србија за прв пат е евидентиран во 1975 год. Во Република Македонија, евидентиран е во река Вардар и некои притоки. Во Охридското Езеро прв пат е евидентиран од срана на рекреативни риболовци во 2000 година.

Основни биолошки карактеристики

Амурчето полово зрелост достигнува на една до две година дена старост. Се мрести при крајот на пролетта и во лето кога температурата на водата ќе надмине 16 °Ц. Женските единки полагаат околу 3 000 зрнца икра на однапред подготвено и исчистено место, најчесто под некој камен, корења или некое друго засолнето место. Полагањето на икрата е порционо, во неколку наврати. Машките единки го чуваат гнездото и покажуваат голема агресивност доколку и поголема риба се приближи во близина на гнездото. Амурчето е инвазивен вид кој веќе прави одредени штети и негативно влијае на популациите на другите ципринидни видови. Амурчето е агресивна и алчна риба која често во својата

исхрана вклучува и икра на други видови со што влијае на намалување на популациите на крап, чија икра најчесто ја консумира.

Максималната должина која ја достигнува во Охридското Езеро е околу 10 см. Се задржува на секако дно со богата вегетација. Се хранат со планктон, ларви од инсекти ракчиња како и со икра од други риби. Користи и растителна храна.

Значење

Нема никакво риболовно значење. Поради неговото негативно влијание на густините на автохтоните популации на риби потребно е изловување на овој вид од водите на Охридското Езеро.

Платиче - *Rhodeus amarus* (плоска)



Опис и распространетост

Платичето припаѓа на фамилијата *Cyprinidae*. Телото е високо и кратко, а странично сплескано со релативно крупни луспи. Карактеристично за платичето е што има синозелена надолжна линија која се протега од средината на телото до средината на

опашка. Грбната перка е поместена наназад, а ананалната е подолга и започнува под средината на грбната. Има мал глава со крупни очи. Бојата на телото силно варира, во зависност од полот и возраста. Грбот е светлозелен до светло кафеав што зависи од средината каде што живее. Страните на телото се сребрено бели со сивкасти преливи, а стомачниот дел чисто бел. За време на мрестот и двата пола добиваат поизразени бои. Машката популација е прекрасно прошарана со бои кои се преливаат во нијансите на виножитото. Добива црвена точка на грбната и ананалната перка и на горната половина на окото. Грбната и ананалната перка потемнуваат.

Се среќава во Охридското Езеро и во р. Црн Дрим како и во нивните притоки.

Основни биолошки карактеристики

Платичето полово созрева во втората односно третата година. Се мрести во пролет и во почетокот на летото. Плодноста на женката изнесува од 40 до 100 јајца. Јајцата се крупни со дијаметар од околу 3 мм. Женската популација се карактеризира со јајцеполагалка долга до 5 см. која се наоѓа пред ананалната перка преку која платичето ја полага икрата во школки најчесто од видот *Unio* sp. Икрата ја сместува во жабрените ливчиња. Женката со помош на јајцеполагалка полага едно до две икри. Машките единки ја излива семената течност во близина на школката, таа ја впива и со тоа ја оплодува икрата. Икрата која платичето ја полага е со елипсоидна форма односно за разлика од топчестата икра на останатите предстваници на рибната популација од Охридското Езеро икрата на платичето е благо странично сплескана. По завршувањето на периодот на мрест кај обата пола се враќа поранешната обоеност. Ларвата по излупувањето останува во школката околу еден месец и ја напушта како рипче со должина од околу 1цм. Ваквиот начин на мрстење овозможуваат заштита на икрата и младите единки од предаторите.

Животниот циклус на платичето е доста краток во однос на другите видови риби од нашите води. Достигнува максимална должина од 10 см., а обично околу 5 - 6 см.

Живее во чисти води со песоливо и каменито дно каде има водена вегетација. Се движи во мали јата.

Се храни со растителна храна но и со мали животинки.

Значење

Месото на платичето е горчливо. Се користи како мамец за лов на други грабливи видови риби.

Сончарка *Lepomis gibbosus* - сончарка



Опис и распространетост

Телото на сончарката е високо и силно странично сплескано. Најголемата висина на телото се содржи 1,75 до 2 пати во должината на телото кое е прекриено со ситни лушпи. Грбната перка е доста голема и непотполно разделена на два дела. 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 маслинесто зелена, прошарана со сино, страните се посветли и прошарани со неправилно расфрлени темно портокалови и сиви флеку, какви што има и на главата. Стомакот е портокалов. На жабрениот капак има црна и темно црвена флека. Жабрениот капак и делот зад и под окото се прекриени со лушпи.

Сончарката природно живее во северна Америка (од Канада до Мексико). При крајот на деветнаесетиот век е пренесена 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, а од неодамна е регистрирана и во Охридското Езеро и Црни Дрим.

Основни биолошки карактеристики

Живее во бавнотечечки и стоечки води. Најповеќе 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 сончаницата 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 см. Просечната големина обично изнесува од 10 до 15 см. 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.

Алохтоните риби покрај нивното нестопанско значење, во секој случај имаат и негативно влијание врз целокупната рибна населба на Езерото, при што ги зафаќаат еколошките ниши (природните живеалишта - по однос на исхраната, репродукцијата и др.) на автохтоните риби.

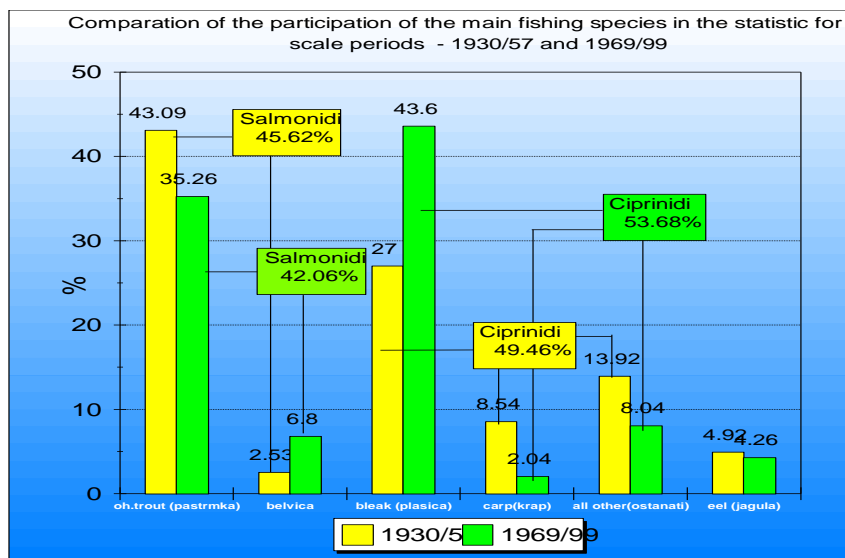
Од претходно изнесеното јасно се гледа дека грабливите риби во Охридското Езеро, претежно, се претставени, со благородни видови и тоа: пастрмката, белвицата и јагулата; тие воедно се и со висока економска вредност.

Рибното богатство на Охридското Езеро е искористувано уште од најстари времиња. Тоа вековно искуство изградило риболовни постапки што се засновани врз чиста емпирија и рутина, и што, впрочем, сè уште се во употреба. Очевидно е дека многу од тие постапки, повеќе или помалку, се прилагодени кон животните особености на ловените видови риби, а со цел уловот да биде полесен и поефикасен. Риболовот не се одвивал врз поблиско познавање на стварната продукција на рибната биомаса во Езерото и нејзиното движење од година во година. Меѓутоа, во последно време од страна на Хидробиолошки завод-Охрид пристапено е кон поблиско проучување на еколошките особености на главните видови риби и висината на рибната продукција, без чие познавање не може рационално да се регулираат методите на риболовот и неговиот интензитет.

Првите податоци за интензитетот на риболовот и за висината на реализираниот принос риби се засноваат врз риболовната статистика што се води од 1929 година. Оваа статистика е груба и непотполна, бидејќи се однесува само на дневните тежински количини на уловените риби по видови и риболовни локалитети. Таа не содржи податоци за бројот на уловените примероци, за риболовот со одделни видови риболовен алат, како и за риболовот на оној дел од Езерото кој припаѓа на соседна Р. Албанија. Овде треба да се напомене дека, статистичките показатели за риболовниот принос на Езерото би попримиле релативно поголеми вредности доколку се земат предвид и количествата на риба кои нелегално се ловат.

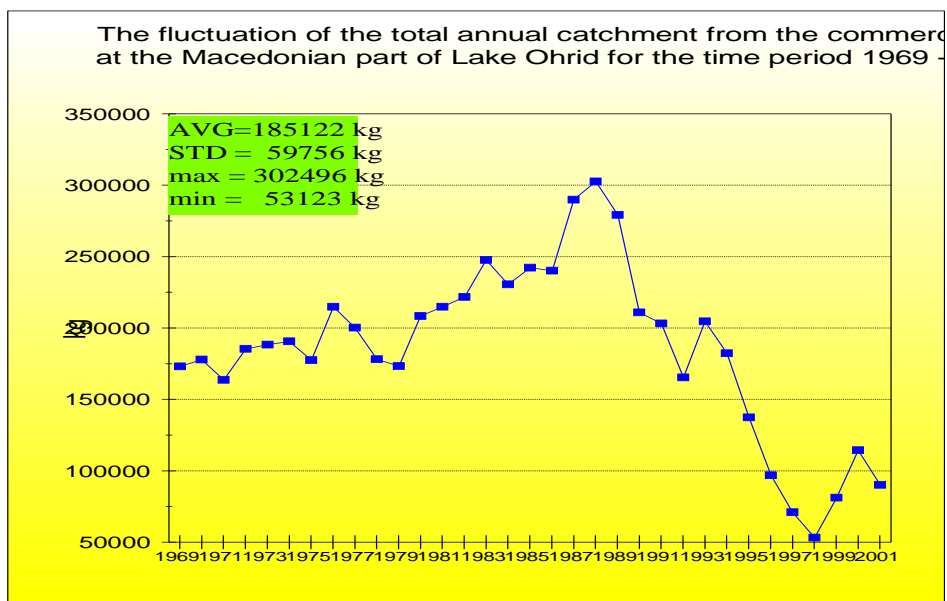
Риболовот на македонскиот дел од Езерото опфаќа два главни риболовни региони и тоа: охридско-пештански кој е значително поголем и се простира на источниот дел, почнувајќи од река Сатеска (м.в. "Рибница") до Св. Наум; и струшко-калишки кој е помал и го опфаќа северниот и северозападниот брег од р. Сатеска до македонско-албанската граница. Овие риболовни региони се разликуваат како според составот на ловината, така и според процентуалното учество во вкупната годишна ловина.

Според статистичките податоци за годишниот улов на риба за периодот 1930/50 година, за македонскиот дел од Охридското Езеро изнесува 211.000 кг., односно 9 кг/ха. Во уловот, во наведениов период, пастрмката е застапена со 38.85% до 42.85% или заедно со белвицата и летницата околу 46 %. Белвицата е застапена со 3.35%, јагулата со 5.31%, плашицата со 27.21%, крапот со 9.04%, кленот со 7.05%, грунецот со 3.27%, скобустот со 1.82% и други со 0.3%.

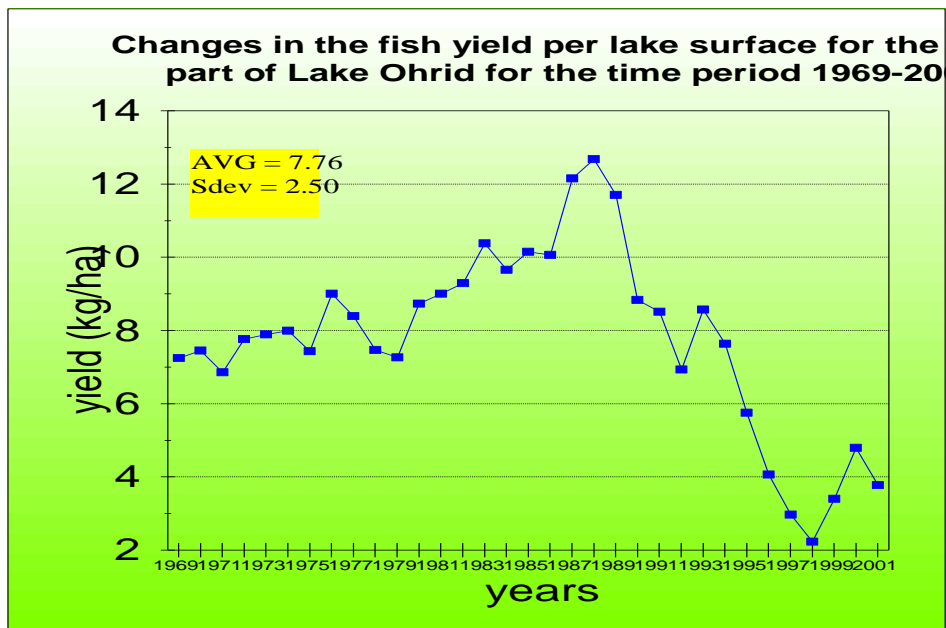


Слика 11. Споредба на учеството на главните видови риби во вкупниот комерцијален риболов на македонскиот дел од Езерото во периодите 1930/57 и 1969/99 година

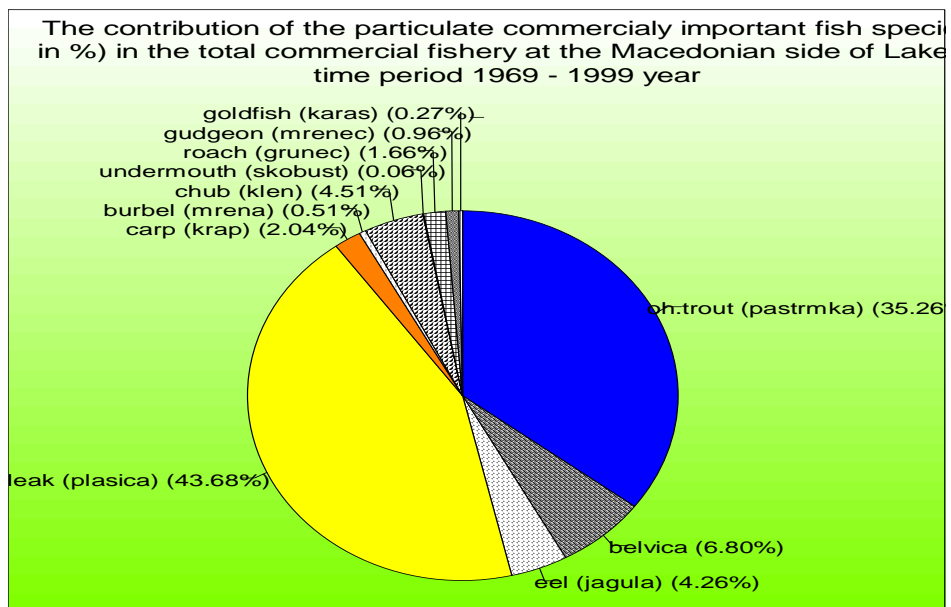
Но за периодот 1969 - 2001 година, состојбите по однос на застапеноста на видовите во ловината се менуваат, односно се јавува доминација на ципринидните риби. Исто така, средните годишни вредности на уловот опаѓаат и аналогно на тоа и вкупниот рибен принос изразен на еден хектар езерска површина, за македонскиот дел од Езерото се намалува од претходните 9кг на 7,7 кг.



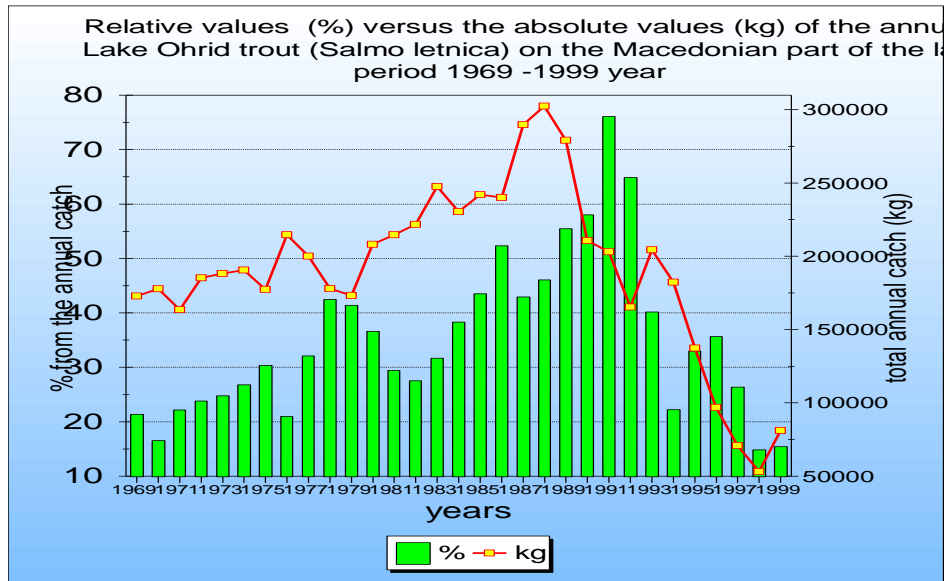
Слика 12. Количини на годишен улов од стопански риболов на македонскиот дел од Охридското Езеро за периодот 1969 - 2001 година



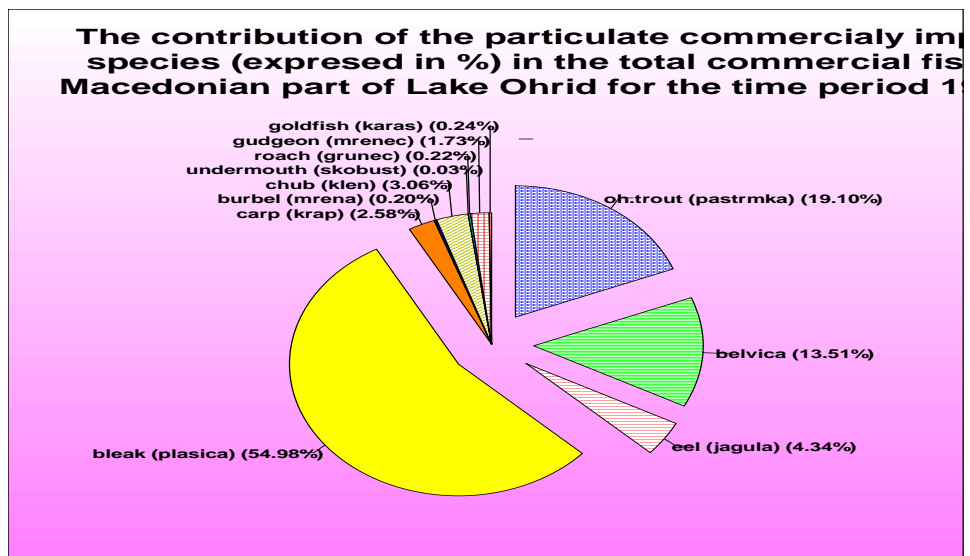
Слика 13. Промени во годишен принос на риба изразен на езерска површина (кг/ха) за македонскиот дел од Езерото за периодот 1969/2001 година



Слика 14. Учеството на поодделните видови риби во вкупниот комерцијален риболов на македонскиот дел од Езерото за периодот 1969/99 година



Слика 15. Приказ на изразено ориентиранот улов кон охридската пастрмка според процентуалната застапеност во вкупниот годишен улов за периодот 1969/1999 година на македонскиот дел од Езерото



Слика 16. Учетството на поодделните видови риби во вкупниот комерцијален риболов на македонскиот дел од Езерото за периодот 1999/01 година

Таб 8. Вредности на годишниот улов на македонскиот дел од Охридското Езеро по реони за 2002 година

2002 година (во кг.)			
	Струга	Охрид	Вкупно
Пастрмка	2861	18537	21398
Белвица	5682	7161	12843
Јагула	402	187	589
Плашица	67261	3450	70711
Крап	136	975	1111
Клен	773	816	1589
Мрена	66	176	242
Скобуст	3		3
Карас	68	8	76
Грунец	9744	353	10097
Мренец		14	14

Според погоре изнесените состојби, очигледно е дека во Охридското Езеро, се уште не се создадени услови за изведување на стопански риболов. Како поткрепа кон ова се и сознанијата по однос на ловот на пастрмката и белвицата од соседна Албанија, каде ловината од овие риби се состои претежно од маломерни единки. На тој начин сосема негативно се влијае врз намалувањето на репродуктивниот потенцијал на популацијата на ове две ендемични риби.

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

Таб 9. Вредности на годишниот улов на македонскиот дел од Охридското Езеро по реони за 2003 година

2003 година			
	Струга	Охрид	Вкупно
Пастрмка	3495	5521	9016
Белвица	3235	3848	7083
Јагула	912	227	1139
Плашица	33542	600	34142
Крап	35	875	910
Клен	1155	937	2092
Мрена	49	240	289
Скобуст	2		2
Карас	162	116	278
Грунец	2	131	133
Мренец		58	58

Охридското Езеро како типично олиготрофно езеро, односно сиромашно со хранливи материи, аналогно на тоа се одликува и со релативно мал рибен принос.

Врз основа на сегашните состојби на рибниот фонд од Охридското Езеро, годишниот прираст на економски позначајните видови вкупно изнесува 11,56 кг/ха, за македонскиот дел на Езерото, односно изразено по видови тоа е следново:

Таб 10. Годишен прираст на економски позначајни видови риби

Вид	кг/ха
Пастрмка	0,85
Белвица	0,47
Јагула	0,06
Плашица	9,39
Крап	0,07
Клен	0,09
Мрена	0,01
Скобуст	0,00
Карас	0,01
Грунец	0,19
Мронец	0,42
ВКУПНО	11,56

Овде треба да се напомене дека за разлика од споро растечките видови (пастрмка, белвица и јагула), кои воедно се грабливки и најзначајни по однос на квалитетот и нивното економско значење, чии прираст по хектар е опаднат, прирастот на брзорастечките риби, во случајов особено на плашицата е драстично зголемен.

Ова, пред се, се должи на пореметениот однос помеѓу грабливките и останатите риби во Езерото. Особено е важно што пастрмката, белвицата и плашицата се во тесна конкурентивна врска по однос на исхраната со зоопланктон. Имено, драстично редуцираната бројност и биомаса на пастрмката како грабливка, од друга страна поволно влијае на развојот на плашицата. Така, за разлика од моментите кога постоеше рамнотежа помеѓу овие два вида, плашицата беше ограничена на литоралните делови од Езерото и не заогаше во пелагијалните води (езерската шир) каде што во летните периоди боравеше пастрмката, при тоа хранејќи се со зоопланктон.

Во последниве години плашицата е распространета низ целото Езеро и ги завзема природните еколошки ниши на пастрмката. Имајќи достапност кон поголеми количества зоопланктон, нејзиниот прираст станува побрз.

Ваквата промена во охридскиот езерски екосистем не влијае само врз рибниот фонд, туку во целост на целиот систем, што од друга страна неминовно наведува на посебен третман по однос на заштитата и управувањето.

6. Дефинирање на риболовни води со модел на стопанисување

На риболовното подрачје Охридско Езеро се дозволува стопански, рекреативен и спортски риболов.

6.1. Стопански риболов

Стопански риболов се врши на целото риболовно подрачје на Охридското Езеро освен на пределот од месноста "Вели Даб" до "Вељапеш" до растојание од 2 км од бреговата линија, изворите кај Св. Наум и во каналот "Студенчишта".

Со оглед на специфичната состојба на рибниот фонд од ова риболовно подрачје стопанскиот риболов е дозволен со најмалку 25 рибари за периодот 2011-2013 година, додека за периодот 2014-2016 година со најмалку 35 рибари.

Ова е поврзано со односот на количините кои се расположиви за улов по однос на различни видови риби во наведените периоди наведени во точка 10 од оваа риболовна основа.

Стопанскиот риболов на Езерото ќе се изведува со риболовни алати и тоа: стоечки и повлечни мрежи. Ловот на јагула за дозволените количини во Езерото ќе се изведува покрај со стоечки мрежи и со јадици (стави, струкови).

Ловот на јагула покрај во езерото во најголем дел ќе се врши на Даљанот на реката Црн Дрим.

За организирање на стопанскиот риболов, за првиот наведен период е потребно да се изградат 4 (четири) риболовни пунктови и тоа на следниве локалитети: во близина на с. Пештани, во близина на Охрид, на потегот помеѓу Струга и с. Калишта, а во вториот период ушта 2 (два) од кои еден во близина на с. Трпејца и друг во близина на с. Радожда.

6.2 . Рекреативен риболов

Целата брегова линија на Охридското Езеро се прогласува за рекреативна зона, со исклучок на изворите кај Св. Наум и просторот на потегот од локалитетот “Вељапеш” до локалитетот “Вели Даб”, а вклучувајќи го каналот “Студенчишта”, каде е дозволено вршење рекреативен риболов.

За вршење рекреативен риболов на пастрмка од пловен објект се определуваат шест влезни и излезни места и тоа: с. Трпеица, с. Пештани, Охрид, Струга, Калишта и Радожда.

Дозволите за вршење риболов од пловен објект се издаваат најдоцна три дена пред денот на вршење на риболовот и на истите се наведува местото на влез и излез.

Спортски риболов

За спортски риболов се определуваат стази за Охридскиот дел на кејот од “Мазија” до Градско пристаниште, а за Струшкиот дел од Еврехотел до “Езерски лозја”.

7. Дефинирање на води со можности за аквакултура

7.1. Видови риби со технологија на одгледување

Се забранува аквакултурна дејност во Охридското Езеро. Во неговото сливно подрачје дозволено е аквакултура во отворени системи (полурибници, рибници, растилишта) исклучиво на автохтони видови риби, а аквакултура на неавтохтони видови риби е дозволена само со употреба на затворени рецикулаторни системи на оддалеченост од 2км воздушна линија од брегот на Езерото и без истек на вода од системот во ниеден водотек кој гравитира кон Езерото.

7.2. Локации и капацитети на постоечките објекти

На риболовното подрачје Охридско Езеро не постојат објекти за аквакултура (одгледување на риби).

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 “Охридско Езеро” ќе се остварува преку организирана рибочуварска служба од концесионерот за стопански и концесионерот за рекреативен риболов а во тесна соработка со инспекциските служби и органите за внатрешни работи. Рибочуварската служба за риболовната вода Охридско Езеро треба да брои најмалку 12 лиценцирани рибочувари .

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.

Планот за заштита на рибите особено содржи:

- места кои редовно и рутински ќе се посетуваат од страна на рибочуварите;
- број на организирани акции во текот на годината со месечна динамика
- приближен број на учесници во организираниите акции.

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

За заштита на рибите на риболовното подрачје, врз основа на сегашните состојби потребни се најмалку 12 рибочувари.

За заштита на рибите на рекреативната зона на Охридското Езеро потребни се најмалку 2 рибочувари.

Во периодот на природниот мрест на пастрмката, потребно е додатно ангажирање на други лица во функција на физичкото обезбедување на рибните плодишта.

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

Рибочуварските служби треба да бидат соодветно опремени, односно да располагаат со фото, видео и аудио опрема (фотоапарат, камера, диктафон и сл.) и средство за комуникација (мобилен телефон или друг радио уред). Рибочуварската служба на риболовното подрачје треба да има најмалку 6 пловни објекти (чамци) за редовна контрола и најмалку два пловни објекти (глисери) за брза интервенција.

Рибочуварската служба на рекреативната зона треба да поседува превозно средство,

Во задолжителната опрема спаѓа и опремата за земање мостри од вода и угината риба.

За целосно запознавање на рекреативните риболовци со правилата и обврските при вршењето на рекреативниот риболов, пожелно е концесионерот за организирање рекреативен риболов да изработи Прирачник за користење на рибите од рекреативната зона.

Прирачникот 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

Концесионерите за стопански и рекреативен риболов се должни да ја следат состојбата на водата и рибите со цел заштита од загадување и помор во риболовната вода, преку редовната работа на рибарите, рибочуварите и сите рекреативни риболовци.

За постапките при заболување и помор на риба како и невообичаеното однесување на рибите вработените рибари се обучуваат при полагање на испитот за вршење на стопански риболов, а рекреативните риболовци ги запознава концесионерот за рекреативен риболов преку изработен Прирачник за користење на рибниот фонд. За следење на состојбата со водата потребно е редовно следење на физичко-хемискиот квалитет на водата и биолошки параметри на повеќе “мерни места” и тоа:

- с. Радожда
- с. Калишта
- Езерски лозја
- влив на Река Сатеска во Охридско Езеро
- Даљан
- Охридски залив
- с. Пештани
- Вели Даб
- Трпејца
- Љубаништа

Ваквите анализи треба да се вршат најмалку четири пати годишно на сите мерни места. Здравствената состојба на рибите се следи согласно одредбите кои ја покриваат областа на ветеринарството.

8.3. Планирање на селективен и мелиоративен риболов

Со оглед на експанзијата на популацијата на плашицата во Охридското Езеро и пореметувањето на меѓусебните односи во рибната популација, во наредните три години е потребно да се изврши мелиоративен лов на плашицата од Езерото и тоа во износ од 250 тони годишно за македонскиот дел.

Со оглед на фактот дека таа, за разлика од порано, повеќе не се собира во зимскиот период во одредени предели од Езерото во т.н. “зимовници” традиционалниот начин на лов кој во тој период и на тие места се употребуваше веќе не е можен.

Тоа наведува на потребата од воведување нови риболовни техники за овој вид риба, кое ќе се изведува во соработка со овластена институција од областа на рибарството.

Доколку не се спроведе мелиоративниот лов на плашицата од Охридското Езеро, ќе биде пролонгиран периодот и отежнат начинот на реанимација на пастрмската популација, односно враќање на поранешната избалансирана рамнотежа во рамките на рибната популација и Езерото во целост.

8.4. Утврдување на најмала големина на риби 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.

Табела 11. Големина на риби по видови под која не смеат да се ловат

Вид	Латинско име	Големина
Охридска пастрмка	<i>Salmo letnica</i>	40 cm
Летна пастрмка	<i>Salmo aphelios (S.l.aestivalis)</i>	40 cm

Белвица	<i>Salmo ohridana</i>	30 cm
Крап	<i>Cyprinus carpio</i>	40 cm
Плашица	<i>Alburnus scoranza</i>	12 cm
Јагула	<i>Anguilla anguilla</i>	60 cm
Клен	<i>Squalus squalus</i>	25 cm
Скобуст	<i>Chondrostoma ohridanus</i>	25 cm
Мрена	<i>Barbus rebelii</i>	20 cm
Писа	<i>Scardinius knezevici</i>	20 cm
Моранец	<i>Pachyhilon pictum</i>	10 cm

Останатите ненаведени автохтони риби не се дозволени за лов, додека за сите алохтони риби не постои ограничување во димензиите.

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

Во риболовното подрачје Охридското Езеро е забранет лов на езерските ракови.

8.5. Утврдување на периодот на природен мрест по видови риби

Треба да се напомене дека периодите на природниот мрест често пати варираат од година во година и затоа се наведени во пошироки временски дијапазони, кои секогаш треба да подлежат на одделни промени во позитивна смисла на заштитата, а засновано врз следење на состојбите на популациите. Времетраењето на стриктната забрана за секој од видовите ќе биде накнадно пропишувачан за секоја година и тоа најмалку 15 (петнаесет) дена пред нејзино објавување, зависно од временските односно биолошките услови од година до година.

- охридска пастрмка (зимска форма, пештанска и струшка) од 15 октомври до 31 март,
- охридска пастрмка (летна форма), од хотел Десарет до село Трпејца од 01 јуни до 31 август,
- охридска белвица од 15 октомври до 31 март,
- крап од 01 април до 30 јуни,
- клен од 01 мај до 31 мај,
- скобуст 01 април до 31 мај,
- писа 01 април до 31 мај,
- мрена 01 мај до 30 јуни,
- моранец 01 мај до 30 јуни,
- плашица 01 мај до 30 јуни.

Таб. 12 Период на мрестење по видови риби и подлога

Ред. број	Видови	Период на мрестење	Подлога на мрестење
Сем.	Salmonidae (пастрмки)		
1	<i>Salmo typicus</i> (типична или пештанска форма)	јануари - март	Помеѓу камења, чакал и песок /во литоралниот и сублиторалниот регион (источно и западно крајбрежје)
2	<i>Salmo balcanicus</i> (струшка форма)	декември - јануари	Ситен песок / во литорал (северни и јужни делови на Езерото и во Црн Дрим)
3	<i>Salmo lumi</i> (речна форма)	ноември-јануари	засолнети делови на притоците
4	<i>Salmo aphelios</i> (летна форма)	јули-август	каменеста подлога / сублиторал (Градиште - Вељапеш)
5	<i>Salmo (Salmothymus) ohridana</i> (белвица)	ноември - декември јуни - јули	каменеста и песочна подлога или на луспи од мртви школки

			/ супра литорал и сублиторал
	Cyprinidae (краповидни)		
6	<i>Chondrostoma ohridanus</i> (скобуст)	април - мај	каменеста и песоклива подлога / литорал и притоки
7	<i>Squalius squalus</i> (клен)	крај на април - средина на јуни	каменеста и песоклива подлога / еулиторал (крај брег)
8	<i>Rutilus ohridanus</i> (грунец)	крај на мај	камења прекриени со школки од видот <i>Draissena</i> (жапки)
9	<i>Phoxinus lumaireul</i> (пиор)	април - јуни	околните површински извори
10	<i>Alburnoides ohridanus</i> (гомнушка)	јуни	карпеста подлога / еулиторал
11	<i>Barbus rebeli</i> (мрена)	јуни	помали камења и чакал / литорал и често низ ливадите на <i>Chara</i> (песа)
12	<i>Cyprinus carpio</i> (крап)	крај на мај - средина на јуни	во појаси на трската, ливади од <i>Cladophora</i> (жабјак) и <i>Chara</i> / литорал
13	<i>Alburnus scoranza</i> (плашица)	средина на јуни - средина на јули	милна подлога со <i>Cladophora</i> (жабјак) / литорал
14	<i>Pachychilon pictum</i> (моранец)	средина на јуни - средина на јули	во појаси на трската, ливади од <i>Cladophora</i> (жабјак) и често на каменеста подлога / литорал
15	<i>Scardinius knezevici</i> (писа)	април до мај	околните мочурливи региони со макрофитска вегетација
16	<i>Pelagius minutus</i> (мало грунче)	јуни до јули	појас на трска и <i>Cladophora</i> (жабјак) / литорал
17	<i>Gobio ohridanus</i> (мронец, дујак, шлунец)	јуни до јули	ситен песок помеѓу појасот на трска и бреговата линија / еулиторал
Семеј.	Cobitidae (штипалки)		
18	<i>Cobitis ohridana</i> (јагулче)	средина на јуни - средина на јули	во појаси на трската, ливади од <i>Cladophora</i> (жабјак)
Семеј.	Nemachilidae (камнари)		
19	<i>Barbatula sturanyi</i> (камнар)	февруари до средина на јуни	околните површински извори
Семеј.	Anguillidae (јагули)		
20	<i>Anguila anguila</i> (европска јагула)	не се мрести во Езерото	

8.6. Определување на природни рибни плодишта

На риболовното подрачје Охридското Езеро се определуваат следниве риболовни плодишта:

- На источното дел од Езерото на потегот од местото викано Вели Даб (по автокампот Градиште) до местото Вељапеш (пред село Трпејца) и
- Езерото формирано од изворите кај Св. Наум

Плодиштата треба да се видливо обележани на брегот, а она од Вели Даб до Вељапеш и со пловечки бови во Езерото на оддалеченост од 2 км од брегот.

8.7. Посебни мерки за заштита на рибните плодишта

Како една од посебните и најзначајни мерки за заштита на рибните плодишта спаѓа и одстранувањето на т.н. “оставени” или “пропаднати” мрежи кои во голема мерка се наоѓаат во подлабоките делови од Езерото, на местата каде пак, од друга страна се мрестат пастрмката и белвицата како и други одделни циприниди.

Оваа мерка е особено значајна поради тоа што ваквите мрежи, кои се од монофиламентен најлон и не се распаѓаат, во себе содржат и угинати единки на

уловени риби кои се распаѓаат. На тој начин овие места стануваат “одбивни” за другите риби кои треба тука да се мрестат. Со тоа драстично се смалува површината на природните плодишта и од друга страна се намалува можноста за природна репродукција.

Појасите со макрофитска вегетација, како што е трската и шаварот, треба да се прогласат за заштитени зони со оглед дека таму се мрестат голем број ципринидни риби, а особено крапот.

Особено треба да се води грижа за неконтролираното сечење или корнење на ваквата вегетација.

8.8. Специфични локации (реони, подрачја) каде се мрестат рибите во дадени временски периоди од годината

На Охридското Езеро во периодот од 01 април до 30 јуни, не е дозволено лов на риба како и вознемирување на рибите кои се мрестат, од брегова линија до растојание од 1 км кон езерската шир, во и околу појасите на трска.

9. Програма за порибување

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

Порибувањето на риболовното подрачје Охридско Езеро за периодот 2011-2016 година потребно е да се врши со порибителен материјал од:

- пастрмка 6 месеци прихрануван подмладок во износ од 2.500.000 единки

Порибувањето со охридска пастрмка се врши со порибителен материјал од охридска пастрмка одгледуван шест до седум месеци од почетокот на прихранување. Подмладокот се добива од изведување на лов за вештачки мрест. Вештачкиот мрест се изведува од страна на Хидробиолошкиот завод на охридскиот регион и мрестилиштето Шум на струшкиот дел.

Според проценките засновани врз долгогодишните перманентни следења на состојбите со рибниот фонд од Езерото и во консултација со голем број експерти од оваа област, за следниве 6 години потребно е порибување на Езерото со погоре опишаниот подмладок од пастрмка во износ од 2.500.000 единки на годишно ниво. Тоа соодветствува на бројноста од 100 единки по хектар езерска површина, аналогно на особеностите на овој езерски екосистем.

Начинот на изведувањето на вештачкиот мрест соодветно се применува и на охридскиот и на струшкиот дел.

Имено, пред се, тоа се однесува на враќањето на матичните единки, кои се ловат во текот на процесот за вештачки мрест, во Езерото со избегнување на било какво нивно оштетување, а се со цел за одржување на репродуктивниот потенцијал.

- крап подмладок во износ од 1.500.000единки со тежина на единките од 5-10 грама и

- јагула подмладок со должина од 18-20 см во износ од 100.000 единки.

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

Риболовното подрачје Охридско езеро во зависност од видот на рибата се порибува во наведените месеци и тоа:

- Порибување со пастрмка во месеците септември и октомври,

- Порибување со крап во месеците август и септември и

- Прибување со јагула во месеците мај и јуни

10. Количини на дозволен улов по видови риби за период од шест години со динамика на годишно ниво

Дозволениот улов за стопански и рекреативен риболов по видови риби е прикажан во табелите 13 и 14.

Таб 13. Количини на дозволен улов риба за стопански риболов за периодот 2011-2016 година на годишно ниво

Вид	Латинско име	Количини дозволени за лов во кг
Охридска пастрмка	<i>Salmo letnica</i>	2011 година – 2.000 2012 година - 4.000 2013 година - 8.000 2014 година – 12.000 2015 година – 16.000 2016 година – 20.000
Белвица	<i>Salmo ohridana</i>	2011 година – 500 2012 година - 1.000 2013 година - 2.000 2014 година – 3.000 2015 година – 4.000 2016 година – 5.000
Крап	<i>Cyprinus carpio</i>	2011-2013 година 10.000 2014-2016 година 40.000
Плашица	<i>Alburnus scoranza</i>	200.000
Јагула	<i>Anguilla anguilla</i>	4.000
Клен	<i>Squalus squalus</i>	5.000
Мрена	<i>Barbus rebelii</i>	Не е дозволен
Писа	<i>Scardinius knezevici</i>	500
Грунец	<i>Rutilus ohridanus</i>	5.000
Мронец	<i>Gobio ohridanus</i>	8.000

Таб 14. Количини на дозволен улов риба за рекреативен риболов на годишно ниво за периодот 2011-2016 година

Вид	Латинско име	Количини дозволени за лов во кг
Охридска пастрмка	<i>Salmo letnica</i>	2011 година – 1.200 2012 година - 2.100 2013 година - 3.000 2014 година – 4.500 2015 година – 6.000 2016 година – 6.000
Белвица	<i>Salmo ohridana</i>	Не е дозволен
Крап	<i>Cyprinus carpio</i>	2011-2013 година 4.000 2014-2016 година 10.000
Плашица	<i>Alburnus scoranza</i>	50.000
Клен	<i>Squalus squalus</i>	2.000
Скобуст	<i>Chondrostoma ohridanus</i>	Не е дозволен
Мрена	<i>Barbus rebelii</i>	Не е дозволен
Писа	<i>Scardinius knezevici</i>	500
Моранец	<i>Pachyhilon pictum</i>	1.000

Со оглед на специфичните состојби на рибниот фонд од Охридското Езеро, за предвидените количини се можни промени на годишно ниво по видови риба, согласно сознанијата кои ќе произлезат од следење на состојбата на нивните популации.

11. Време во кое е дозволен ловот на рибите

Времето е дозволено за лов е вон периодот на нивниот природен мрест односно:

- Охридска пастрмка од 1 мај до 15 октомври за стопански риболов од 05-15 секој месец со исклучок на саботите и неделите,
- за рекреативен риболов неделите (во смисол на ден) секој месец од 01-15 и државни празници,
- Охридска белвица од 1 април до 14 октомври со вкупно 20 (дваесет) риболовни денови,
- клен од 1 јуни до 30 април наредната година
- писа од 1 јуни до 30 март наредната година
- моранец од 1 јули до 30 април
- мронец неограничено
- плашица од 1 јули до 30 април и во периодот од 01 декември до 30 март за стопански риболов во зимовниците и за рекреативен риболов во каналот Студенчишта од 01 декември до 30 март
- крап од 1 јули до 31 март.

12. Минимум и максимум дозволени риболовни средства

За вршење стопански риболов на риболовното подрачје Охридско Езеро се дозволуваат мрежи со различни големини на окцата во зависност од видот кој се лови, а во рамките на дозволените пропишани риболовни средства.

Таб. 15 Број на максимум дозволен риболовни средства (алат) по рибар

народно име	број на мрежи
Крап	10
Клен	10
Писа	5
Грунец	10
Плашица	Повлечна мрежа по риболовен ден
Карас	15
Пастрмка	15
Белвица	10

За вршење стопански риболов на пастрмка и белвица со блинкер на влечење дозволени се најмногу два стапа од страните на пловниот објект со врзани најмногу седум блинкери на секој риболовен стап и најмногу пет топки на пловен објект со врзани најмногу пет блинкери на секоја топка.

За лов на јагула во Езерото е дозволено е поставување на еден струк со најмногу 50 јадици по рибар.

12.1. Минимум потребна риболовна опрема за стопански риболов на риболовното подрачје Охридско Езеро

За вршење стопански риболов на риболовното подрачје на Охридското Езеро минимум риболовна опрема е: 25 чамци со вонбродски мотори (пенти).

За вршење стопански риболов на јагула потребна е инсталација за риболов на јагула на река (Далјан).

12.2. Минимум потребна риболовна опрема за рекреативен риболов

За лов на пастрмка од пловен објект (чамец) може да се употребува блинкер на влечење со најмногу еден стап на пловен објект со врзани најмногу седум блинкери. Пловниот објект е исклучиво на весла и на него може да има најмногу двајца рекреативни риболовци. Дозволен е излов на најмногу 3 килограми по дозвола. Дозволениот број на дозволи за рекреативен риболов од чамец на годишно ниво е:

за 2011 година 400 дозволи,

за 2012 година 700 дозволи,
за 2013 година 1000 дозволи,
за 2014 година 1500 дозволи,
за 2015 година 2000 дозволи и
за 2016 година 2000 дозволи.

За сите останати видови риби најмногу две риболовни трски со по три јадици на трска или три риболовни трски со по една јадица на трска, со или без машинка (орша) и природни или вештачки мамци.

Бројот на риболовните денови се однесува само на ципринидните риби со ниска економска вредност и изнесува 8833 денови, односно толку дневни дозволи во текот на една година со вкупна количина на дневен улов од 5 (пет) кг по издадена дозвола.

За лов на крап се дозволуваат:

За периодот 2011-2013 година 800 риболовни денови (дозволи) со по 5 кг по ден на една дозвола;

За периодот 2014-2016 година 2000 риболовни денови (дозволи) со по 5 кг по ден на една дозвола.

13. Економска основа за користење на риболовната вода со предлог за висина на надомест

Висината на надоместот за концесијата за стопански риболов на рибите од риболовното подрачје Охридско Езеро на годишно ниво изнесува како следи:

- 2011 - 1.037.500,00 денари;
- 2012 - 1.175.000,00 денари;
- 2013 - 1.450.000,00 денари;
- 2014 - 2.625.000,00 денари;
- 2015 - 2.900.000,00 денари и за
- 2016 - 3.175.000,00 денари;

или за целокупниот 6 годишен период 12.362.500,00 денари.

За јагула кој се врши на во објектот “Даљан” - Струга на годишно ниво изнесува 100.000,00 денари или 600.000,00 денари за период од 6 години. Висината на износот е определена врз база на годишен улов од 4.000 кг.

Доколку се изловат поголеми количини на јагула, концесионерот за изловената количина над планираните 4000 кг, плаќа дополнителен надомест од одредениот, и тоа во висина од 20% од пазарната вредност на уловената риба. Дополнителниот надомест се плаќа на годишно ниво.

Висината на надоместот за организирање рекреативен риболов изнесува 10% од вредноста на продадените дозволи за рекреативен риболов.

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

Број _____

Од _____

Скопје

Министер за земјоделство, шумарство и водостопанство,

Љупчо Димовски