



Европейски съюз
Европейски фонд за
регионално развитие
Кохезионен фонд

**О П Е Р А Т И В Н А П Р О Г Р А М А
„ О К О Л Н А С Р Е Д А 2 0 0 7 -
2 0 1 3 ”**



Решения за
по-добър живот

РЕГИОНАЛНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ-ПАЗАРДЖИК
БЕНЕФИЦИЕНТ ПО ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007-2013 г.”

КОНСОРЦИУМ „ПРИЗМА-НИШАВА” – ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА С
ВЪЗЛОЖИТЕЛ РИОСВ-ПАЗАРДЖИК

ФАУНИСТИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ В РЕЗЕРВАТ „КУПЕНА“

ЕКСПЕРТЕН ДОКЛАД – РИБИ

Автор: Тихомир Стефанов



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007 - 2013



Министерство
на околната среда и водите

Проект „Изпълнение на дейности по устойчиво управление на резервати
„Купена”, „Мантарица”, „Беглика” и „Дупката”, одобрен за финансиране по
приоритетна ос 3 „Опазване и възстановяване на биологичното разнообразие”
на Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”

СЪДЪРЖАНИЕ:

1.	УВОД	3
2.	МЕТОДИ ИЗСЛЕДВАНЕ	3
3.	ОПИСАНИЕ: ПРИТОК НА СТАРА РЕКА.....	4
4.	ОПИСАНИЕ: СТАРА РЕКА	5
5.	ТАКСОНОМИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ.....	8
6.	КОНСЕРВАЦИОНЕН СТАТУС.....	8
7.	ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА	8
8.	ЗАПЛАХИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ.....	8
9.	ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА.....	8

1. УВОД

До момента ихтиофауната на резерват „Купена“ не е била обект на специални проучвания. В научната литература също отсъства информация за видовия състав и разпространението на рибите във водоемите на територията на резервата.

2. МЕТОДИ ИЗСЛЕДВАНЕ

По време на теренните проучвания са изследвани реките Новомахленска и Стара река, в периода август-септември 2014 г., като са посетени три пункта в района.

За целите на проучването беше използвана възприетата методика за инвентаризация на видовия състав на рибите (по *Димитров, М., З. Хубенов, С. Бешков, Б. Златков, Т. Стефанов, Н. Цанков, П. Шурулинков, Б. Петров, С. Лазаров, Н. Дончева, Д. Димова. 2007. Ръководство за планиране на дейности в земи и гори от горския фонд в Натура 2000 защитени зони. Развитие на гражданското общество, София, 70 с.*).

1. За улавянето на ихтиологичния материал се използва електроулов, по метода на парциалните площи, съгласно изискванията на БДС EN 14011. Пробовземанията бяха извършени според стандартизираната процедура European Standart; Water Analysis – Sampling of fish with electricity (CEN, 2003).

2. При избора на местата (станциите) за пробовземане се изхождаше от факта, че те трябва да бъдат представителни участъци от реката, които съдържат всички нейни характерни местообитания – бързеи, вировете, участъци с различен дънен субстрат и подходящи места за укритие и т. н.

3. Описание на методиката:

Пробовземането беше извършено в светлата част от денонощието, в периода на маловодие. При изследването на реките в района беше използвана стратегия на газене. Прокарваше се трансект с дължина от 50 или 100 m и ширина 2-3 m, в зависимост от условията, обикновено в близост до бреговете на реката. Пробовземането винаги се извършваше срещу течението. Зад експерта, извършващ улова с електрофишер (тип раница) винаги имаше минимум 1 асистент с кеп, който има готовност за събиране на уловената риба. При наличие на улов, рибата се поставя временно в пластмасови съдове с вода. Екземплярите се определят на място и след преминаване на електронаркозата се връщат обратно в реката, като това винаги трябва да става в дълбоки участъци със спокойно течение. При улов на съмнителни екземпляри, те се фиксират в разтвор (първоначално 4% формалин и в последствие 70% спирт за трайно съхранение) и в последствие се определят в лабораторни условия.

ИЗПОЛЗВАНО ОБОРУДВАНЕ

Разрешително за електроулов №03/05.06.2014 г. – Тихомир Стефанов

Уред за електрориболов: **Electrofisher Hans Grasl IG 200-2**

Преносим оксиметър: **Portable Oxygen meter WTW mod 340i**

Преносим рН метър: **Portable pH meter Mod 340i**

Преносим кондуктометър: **Portable Conductivity meter (WTW mod COND 340i)**

GPS 1: **Garmin**

Лек автомобил: **Land Rover Discovery I**

Цифров фотоапарат: **Canon EOS 30D**
Цифрова везна: **TSM 1-5000g step 1 g**

3. ОПИСАНИЕ: ПРИТОК НА СТАРА РЕКА

Пункт 1: **Стара река – приток на Стара река, под с. Нова махала, малко преди разклона на пътя Батак-Пещера.**

GPS координати:

41°56'50.3" N

24°14'50.5" E

Надморска височина: **1094 m**

Характеристика на средата:

Температура на водата по време на пробовземането (°C): **17.5**

Проводимост на водата ($\mu\text{S}/\text{m}$): **300**

Кислородно съдържание (mg/l): **N. A.**

Наситеност с кислород (%): **N. A.**

pH: **N. A.**

Описание на точката на пробовзимане:

Вирове в трансекта: **1 голям вир под моста на реката**

Бързеи в трансекта: **да**

„Мокра” ширина на реката (m): **8 m**

Ширина на трансекта (m): **2 m**

Дължина на трансекта (m): **50 m**

Средна дълбочина на трансекта (m): **0.60 m**

Максимална дълбочина на речния участък: **не е измервана**

Обща риболовна площ (m^2): **100**

Водно ниво: **нормално**

Прозрачност на водата: **дъното се вижда, но реката не е напълно бистра**

Скорост на водното течение: **бързо**

Дънна растителност: **липсва**

Крайбрежна растителност (хелофити): **липсва**

Характер на речното дъно: **65% камъни и 25% пясък**

Природни укрития: **камъни**

Бряг: **стръмен**

Морфологично състояние на речния бряг: **естествено**

Селско стопански дейности покрай речния бряг (на разстояние 50 m от течението): **няма**

Индустриална дейност (на разстояние 500 m от мястото на пробовземане): **няма**

Миграционни бариери в трансекта: **няма**

Дървета покрай речния бряг (на разстояние 20 m от течението): **основно елша**

Стратегия на пробонабирането

Стратегия: **газене**

Екип: **1 експерт, 1 технически асистент**

Метод: **частично два бряга**

Използвано оборудване:

Уреди за електрориболов: **Electrofisher Hans Grassl IG 200-2**

Тип: **Раница**

Брой на използваните устройства: **1**
Брой на анодите (за устройство): **1**
Тип на анода: **ринг 420 mm**
Волтаж: **200-430 V ± 10% в зависимост от проводимостта на водата**
Честота: **60-65 Hz**
Тип на импулса: **Pulse Direct Current (PDC)**
Изходна мощност: **120 W**
Използване на стоп мрежи: **НЕ**

Забележки за трансекта:

Реката е замърсена с битови и отпадни води от прилежащите села. Водата е сравнително мътна и има неприятен мирис. В изследвания речен участък напълно липсва ихтиофауна. Замърсяването идва от селата Фотиново и Нова махала, разположени нагоре по течението. Бреговете са естествени със запазена крайречна растителност от елша. Морфологията на реката не е нарушена, липсват прегради и други хидротехнически съоръжения.

4. ОПИСАНИЕ: СТАРА РЕКА

Пункт 2: **Стара река – около 2-3 km след разклона за с. Фотиново, на главния път Батак-Пещера.**

GPS координати:

41°57'59.7" N

24°14'29.3" E

Надморска височина: **932 m**

Характеристика на средата:

Температура на водата по време на пробовземането (°C): **19.3**

Проводимост на водата (µS/m): **233**

Кислородно съдържание (mg/l): **N. A.**

Наситеност с кислород (%): **N. A.**

pH: **N. A.**

Описание на точката на пробовзимане:

Вирове в трансекта: **1 голям вир под моста на реката**

Бързеи в трансекта: **да**

„Мокра” ширина на реката (m): **10 m**

Ширина на трансекта (m): **2 m**

Дължина на трансекта (m): **50 m**

Средна дълбочина на трансекта (m): **0.75 m**

Максимална дълбочина на речния участък: **не е измервана**

Обща риболовна площ (m²): **100**

Водно ниво: **нормално**

Прозрачност на водата: **мътна, в дълбоките вирове дъното не се вижда**

Скорост на водното течение: **бързо**

Дънна растителност: **липсва**

Крайбрежна растителност (хелофити): **липсва**

Характер на речното дъно: **55% камъни, 15% пясък и 10% тиня**

Природни укрития: **камъни, корени**

Бряг: **стръмен**

Морфологично състояние на речния бряг: **естествено**

Селско стопански дейности покрай речния бряг (на разстояние 50 m от течението): **няма**

Индустриална дейност (на разстояние 500 m от мястото на пробовземане): **няма**

Миграционни бариери в трансекта: **няма**

Дървета покрай речния бряг (на разстояние 20 m от течението): **основно елша**

Стратегия на пробонабирането:

Стратегия: **газене**

Екип: **1 експерт, 1 технически асистент**

Метод: **частично два бряга**

Използвано оборудване:

Уреди за електрориболов: **Electrofisher Hans Grassl IG 200-2**

Тип: **Раница**

Брой на използваните устройства: **1**

Брой на анодите (за устройство): **1**

Тип на анода: **ринг 420 mm**

Волтаж: **200-430 V ± 10% в зависимост от проводимостта на водата**

Честота: **60-65 Hz**

Тип на импулса: **Pulse Direct Current (PDC)**

Изходна мощност: **120 W**

Използване на стоп мрежи: **НЕ**

Забележки за трансекта:

Реката е силно замърсена с битови и отпадни води. Има силна и неприятна миризма на органично замърсяване. В изследвания речен участък напълно липсва ихтиофауна. Дънната ценоза също е почти напълно унищожена. Замърсяването идва от град Батак, където не е изградена или не функционира пречиствателна станция. Бреговете са естествени със запазена крайречна растителност от елша. Морфологията на реката не е нарушена, липсват прегради и други хидротехнически съоръжения и липсата на ихтиофауна е поразяваща на фона на красиво изглеждащата речна долина.

Пункт 3: **Новомахленска река – около 3 km над вливането в Стара река**

GPS координати:

41°59.842' N

24°16.983' E

Надморска височина: **684 m**

Характеристика на средата:

Температура на водата по време на пробовземането (°C): **14.6**

Проводимост на водата ($\mu\text{S}/\text{m}$): **129**

Кислородно съдържание (mg/l): **9.38**

Наситеност с кислород (%): **100.3**

pH: **7.95**

Описание на точката на пробовземане:

Вирове в трансекта: **не**
Бързеи в трансекта: **не**
„Мокра” ширина на реката (m): **6 m**
Ширина на трансекта (m): **2 m**
Дължина на трансекта (m): **50 m**
Средна дълбочина на трансекта (m): **0.4**
Максимална дълбочина на речния участък: не е измервана
Обща риболовна площ (m²): **100**
Водно ниво: **нормално**
Прозрачност на водата: **дъното се вижда**
Скорост на водното течение: **бързо**
Дънна растителност: **липсва**
Крайбрежна растителност (хелофити): **липсва**
Характер на речното дъно: **20% скално легло, 50% камъни, 10% пясък и 20% чакъл**
Природни укрития: **камъни**
Бряг: **стръмен**
Морфологично състояние на речния бряг: **естествено**
Селско стопански дейности покрай речния бряг (на разстояние 50 m от течението): **няма**
Индустриална дейност (на разстояние 500 m от мястото на пробовземане): **няма**
Миграционни бариери в трансекта: **няма**
Дървета покрай речния бряг (на разстояние 20 m от течението): **иглолистна растителност**

Стратегия на пробонабирането:

Стратегия: **газене**
Екип: **1 експерт, 1 технически асистент**
Метод: **частично два бряга**

Използвано оборудване:

Уреди за електрориболов: **Electrofisher Hans Grassl IG 200-2**
Тип: **Раница**
Брой на използваните устройства: **1**
Брой на анодите (за устройство): **1**
Тип на анода: **ринг 420 mm**
Волтаж: **200-430 V ± 10% в зависимост от проводимостта на водата**
Честота: **60-65 Hz**
Тип на импулса: **Pulse Direct Current (PDC)**
Изходна мощност: **120 W**
Използване на стоп мрежи: **НЕ**

Забележки за трансекта:

Реката е слабо замърсена с инертни битови отпадъци. В изследвания речен участък не е установена ихтиофауна. Бреговете са естествени със запазена крайречна иглолистна растителност. Морфологията на реката не е нарушена, липсват прегради и други хидротехнически съоръжения и липсата на ихтиофауна вероятно се дължи на замърсяването.

5. ТАКСОНОМИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ

По време на проучването не са установени представители на ихтиофауната.

6. КОНСЕРВАЦИОНЕН СТАТУС

По време на проучването не са установени представители на ихтиофауната.

7. ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

Поради отсъствието на видове риби, екологична оценка не може да се направи.

8. ЗАПЛАХИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ

Наличието на брегове със запазена естествена растителност, както и запазена морфология на реката показват, че единствената причина за липса на видове риби е замърсяването с битови отпадъци и отпадни води, свидетелство за което е и силната миризма. Източници на замърсяване са селищата в близост – гр. Батак, с. Фотиново, с. Нова махала. Необходимо е точно идентифициране на източниците на замърсяване и спешни мерки за отстраняването им.

9. ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА

- Drensky P. 1951. The fishes in Bulgaria. Fauna of Bulgaria. 2. S., BAS, 268 pp. (In Bulgarian)
- Karapetkova M., Zivkov M. 1995. The fishes in Bulgaria. Gea-Libris Publ., S., 247 pp. (In Bulgarian)
- Kottelat M. 1997. European freshwater fishes. Biologia, **52** (Suppl. 5): 1-271.
- Kovatchev V. 1921. An attempt for studying the ichthyofauna of the Maritsa River and its tributaries. Travaux de la Societe Bulgare des Sciences Naturelles, S., **9**: 90-94. (In Bulgarian)
- Margaritov N. 1964. Ichthyoparasitenfauna des Staueses "Batak". Annuaire de l'Universite de Sofia, Faculte de Biologie, Geologie et Geographie, Livre 1, Biologie (Zoologie), **56**: 105-123. (In Bulgarian, summ. German)
- Michailova L., Marinov B. 1979. New data on the species composition of the ichthyofauna in Batak Reservoir. Hydrobiology, Sofia, **8**: 70-74. (In Bulgarian, summ. Engl.)
- Zivkov M. 1974. Dynamics of abundance of fish populations in Batak Reservoir. I. Age composition and growth of chub population (*Leuciscus cephalus* L.). Izv. Zool. Inst., Sofia, **10**: 203-216. (In Bulgarian, summ. Engl.)
- Zivkov M. 1976. Dynamics of abundance of fish populations in Batak Reservoir. IV. Age composition and growth of incidental fish species. Hidrobiology, Sofia **4**: 36-51. (In Bulgarian, summ. Engl.)
- Zivkov, M., Dobrev, D. 2001. Fishes, amphibians and reptiles in the Rhodope Mountains. Bulgarian Union for the Protection of the Rhodope Mountains Publ., 128 pp. (In Bulgarian, summ. Engl.)