



## Методика за мониторинг на видра (*Lutra lutra*)

Изготвил: Йордан Кошев, Генади Гаврилов, Надя Цветкова, Румяна Костова

### 1. Описание на обекта

Видрата обитава разнообразни сладководни басейни (предпочита такива, чийто брегове са обрасли с гъста растителност) в почти цялата страна. Среща се по българското черноморско крайбрежие най-вече в скалистите участъци и устията на големите реки. Най-често е регистрирана в различни по размер и пълноводие реки, канали, рибарници, мъртвици, езера, блата, микроязовири, язовири и др. (GEORGIEV 2005). Поради специфичния си скрит и недостъпен начин на живот почти няма естествени врагове, но е преследвана от човека заради вредите, които нанася на рибовъдните стопанства и ценната си кожа. Основни заплахи за вида са: разрушаване на местообитанията, замърсяване на водите, унищожаване на хранителната база, добив на инертни материали, обезлесяване, корекции на реки и др. Състоянието на вида у нас е значително по-добро, отколкото в повечето европейски страни. Приспособимостта на вида към определени хабитати създава сравнително равномерен модел на естественото му разпространение у нас. Същевременно унищожаването на определени местообитания, например големи участъци от пълноводни реки у нас, може да бъде причина за фрагментация и изолация. Следователно коридори и трамплинни зони са от изключителна важност за дългосрочното опазване на вида.

В Червената книга на България видрата е оценена с категория уязвим (VU) [A4c, d, e + D1], включена е в Закона за биологичното разнообразие приложения II и III; в световната червена книга IUCN - в категория незастрашен (Not Threatened); Бернска конвенция - Приложение II; конвенция за търговия със застрашени видове CITES - Приложение I; Директива за хабитатите – Приложение II и IV.

*Отличителни белези за определяне на вида, при наблюдение:*

Оцветяване: кафяв цвят с мръсно бяло петно по шията и гърдите. Размери: дължина на тялото на възрастните 46-90 см, дължина на опашката на възрастните 22-50 см. Морфологични особености: удължено тяло, къси крака с ципи между пръстите, конусовидна окосмена опашка, дебела в основата си. Видът, с който може да се припознае при наблюдение на терен, е нутрия (*Myocastor coypus*) – отличителни белези: цвят – сив, сиво-кафяв, бял; гола (без козина) тънка в основата си опашка, по-изгърбен профил на тялото, ярко оранжеви зъби, няма ципи между пръстите на предните си крака, по-открито и доверчиво поведение пред човека.

*Следи от жизнена дейност:*

Отпечатъци и дири. Размери: дължина 5,0 - 6,5 см. Особености: отбелязват се 5 кръгли пръста, често без следи от нокти, понякога се отбелязва и ципата между пръстите, а между тях и следа от влаченето на опашката. Видове, с които може да се припознаят следите: нутрия (*Myocastor coypus*) – отличителни белези: пръстите са по-удължени, със следи от нокти подобни на следи от чаплова птица; домашно куче (*Canis familiaris*) – следите могат да са почти идентични с тези на видрата, но се отпечатват само 4



пръста; бялка (*Martes foina*) – следите са подобни на тези при младите видри, но с много отчетливо отбелязани следи от нокти.

**Екскременти.** Черни, със сладникава миризма на мускус и риба, разположени обикновено върху издигнати части от брега (камъни, дънери и др.). Видове, с които може да се припознае при наблюдение на терен: бялка (*Martes foina*) – екскрементите нямат характерна миризма, черен пор (*Mustela putorius*) – екскрементите имат остра миризма на пор (мускус), лисица (*Vulpes vulpes*) и чакал (*Canis aureus*) – екскрементите имат остра лисича миризма и са със заоблени краища и по-голям размер.

## 2. Мониторингови територии

Вид	МОНИТОРИНГОВИ ТЕРИТОРИИ	БИОГЕОГРАФСКИ РАЙОН
<b>Видра</b> <i>Lutra lutra</i>	Черноморие	Черноморски
	Дунавска равнина	Континентален
	Тракия	Континентален
	Западни Родопи	Алпийски

## 3. Период и периодичност на наблюдението

Мониторингът на видрата се провежда **ежегодно през първите три години и веднъж на всеки пет години впоследствие**, с оглед на интензивните процеси на трансформация на местообитанията в България, свързани с почистване на речни корита, кариери за пясък, застрояване по Българското Черноморие. Подходящ период за провеждане е **от месец май до месец септември**.

Най-подходящи времеви периоди за мониторинг са периодите с постоянни ниски води на водните обекти (Chanin, 2003). Периодите на обилни валежи и прииждане на реките не са подходящи за провеждане на мониторинг. Методът се прилага най-малко 7 дни след проливни дъждове или високи водни нива, за да се даде време видрите да оставят следите си отново (Chanin, 2003). Няма сезонност.

## 4. Подход за изпълнение на методиката

### 4.1 Общи положения

По отношение проучването/събирането на данни за вида (за Европа), в огромната част от случаите се използва, т.нар. „Standart method for Otter Surveys”, препоръчван за използване включително и от европейската секция на IUCN/OSG, или негова модификация, отговаряща на специфичните цели/нужди на проучването.

За целите на мониторинга на видрата в България, страната е поделена на 4 мониторингови територии попадащи в различни биогеографски региони: Черноморие, Дунавска равнина, Горнотракийска низина, Западни Родопи.



Трансектите в рамките на мониторинговите територии се определят на база големината на биогеографските региони, като се цели и представителност на извадката за целите на статистическия анализ на резултатите. Техният брой е по минимум 40 броя в рамките на всеки биогеографски район.

След първоначалното определяне на местоположението на тези трансекти, те остават постоянни, освен ако не настъпят трайни промени в местообитанието (пресушаване, пресъхване и др.).

#### 4.2 Екип

Екипите трябва да се състоят от двама члена, експерти или експерт и непрофесионалист. Участниците, които ще прилагат методиката, трябва да бъдат обучени предварително, с цел разпознаване на следите от жизнената дейност на вида и правилното прилагане на методиката.

#### 4.3 Подготовка за теренна работа

Преди излизане на терен оборудването се проверява за изправност, осигуряват се нови (или заредени) комплекти батерии в достатъчно количество. Планират се оптимални маршрути.

Участниците се инструктират за общите принципи на методиката и биологичните особености на вида, върху които се базира методиката. Начин на работа на терен, правила за безопасност и коректен начин на попълване на формулярите.

#### 4.4 Изпълнение на методиката на терен

Прилага се метод на Macdonald & Mason (1983): „позитивни и негативни участъци“. Търсят се следи от жизнената дейност на видрите (следи от лапи, места за хранене и почивка, места за маркиране на територията – екскременти), в рамките на линейни трансекти с дължина 600 м и разстояние от водата до 10 м по брега на воден обект. Изследва се единия бряг (ляв или десен географски бряг), ако обекта е река.

За начало на трансект се използва случайна точка по брега на избрания воден обект (течащ или стоящ), която се разполага в участък с пригодни местообитания за видрата (пример: избягват се горните течения на реките с недостатъчен воден дебит, голям наклон на речното корито, висока скорост на водата и недостатъчен хранителен ресурс, речни участъци, преминаващи през урбанизирани и промишлени зони и др.)

Мястото на провеждане на трансектите се съобразява с редица фактори: наличие на мостове, бентове, острови, вливания на притоци и други места, които са атрактивни за видрите и около които те обичат да маркират. Разстоянието между трансектите е от пет до седем километра (максимум десет километра) по протежение на брега на мониторирания воден обект. Това разстояние (пауза) между трансектите, което не се мониторира, се нарича „негативен участък“. То осигурява избягване на двойно преброяване на едни и същи индивиди. При отсъствие на такива специфични места трансектите са разположени на стандартното разстояние от пет километра един от друг. Когато има такива привлекателни за видрата места и целта е трансектите да са



разположени именно там, то разстоянието между трансектите може да се увеличи с цел покриване на максимален брой такива привлекателни места. Разстоянието между трансектите може да се увеличи и с цел избягване на неблагоприятни за видрата места (преминаване на реката през град или село и др.).

Най-често срещаните следи от жизнена дейност на видрата са екскрементите, следвани от отпечатъците от лапи, а най-редки - хранителните остатъци и убежищата. Поради този факт е нужно да се акцентира върху търсенето на маркировъчни места (екскременти), които приоритетно са разположени на места с наличие на различни стимули: укрития (под мостове, тунели, скални козирки и др.), вирове, речни прагове, вливания или излизания на речни ръкави. Най-често използвания субстрат за маркиране са камъните и дънерите (Chanin, 2003; Георгиев, 2008). При откриването на даден тип следа от жизнената дейност на вида, тя се засича с GPS.

Местоположението на всички трансекти е определено с помощта на ГИС софтуер и потвърдено след първата година на мониторинг, след която остава постоянно. На терен в началото на всеки трансект се взема начална точка с GPS. След като видът е установен в дадения трансект, неговия обход се прекратява. Ако не се установят следи, се обхожда целия трансект и се поставя крайна точка. След това екипът продължава към следващия трансект.

До мястото на трансекта се отива по възможност с автомобил. Работата се извършва от двама човека. Отчитайки факта, че видрата е често срещан вид, рядко ще бъдат обхождани цели трансекти, т.е. по методика търсенето ще спира в момента на установяване на вида. В зависимост от сезона за мониторинг, климатичните условия и характеристиките на водния обект (дължина, достъпност на брега и др.) практически могат да се обхождат средно 10 трансекта на ден (от 3 до 15). Броят на трансектите след края на първата година на мониторинг остава постоянен.

## 5. Параметри на наблюдение

Основният параметър на наблюдение, който се мониторира в рамките на НСМБР, е присъствие на целевия вид. Определя се чрез регистриране на следи от жизнената дейност – екскременти, следи от лапи, бърлоги или случайно при директно наблюдение. Данните се събират с географски координати. Този показател се използва за дефиниране на активно използваните от вида местообитания, както и за определяне състоянието на популацията.

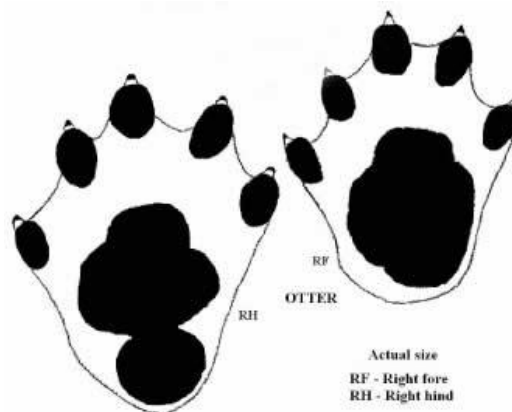
## 6. Образец на формуляр

При изпълнението на методиката на терен се попълва **Формуляр за мониторинг на видра (Приложение 1)**. Полевият формуляр съдържа 3 части: част 1 е за преки наблюдения на екземпляри и следи от жизнената им дейност, част 2 е за заплахи и част 3 дава обобщена информация за наблюденията по трансекта.

*Част 1: Наблюдение на видра и следи от жизнена дейност*

- **Географски координати** – отчитат се в десетични градуси (WGS84);
- **GPS точка от терен** - име на точката снета на терен;

- **Пряко наблюдение (общ брой);**
- **Пряко наблюдение (женска с малки);**
- **Пряко наблюдение (малки);**
- **Екскременти (бр.)** – записва се общия брой установени екскременти на едно маркировъчно място (за едно маркировъчно място се приема място минимум на 1 м);
- **Екскременти (вид)** – записва се вида на видяните екскременти, като се избира от следните два варианта – стари и свежи. Ако на едно и също място са открити и двата вида, в полето се посочва „свежи“. Обикновено екскрементите са с множество кости и люспи от риба в тях, кости от земноводни, а в някои случаи присъстват и карапакси от раци. Когато екскрементите са прясно оставени са слюзести, тъмни до черни на цвят, със специфичен мирис на риба. Белите или сивкаво-белите екскременти са стари и обикновено са сухи и лесно се разпрашават при допир. В случаите на открити остатъци от храна на видра - кожи от жаби, кости от риба, карапакси от раци и др. е необходимо това да се отрази в поле „Бележки“.
- **Следи** – с „да“ или „не“ се посочва дали са видени следи на мястото; Следите, както и екскрементите на видрата, са между най-важните индикации за присъствието на вида. Те са показател за възрастта и пола на животните, за ловната им територия и др. Следите са най-ясни и годни за мерене в глинест или размекнат почвен субстрат, в близост до водата. Измерват се следите на предните и задните лапи (Фиг.1). Най-точно се мери с пергел и с нанасяне на размера върху линейка. Мери се дължината (без ноктите) и ширината на следата. Желателно е заснемане на следите и дирите с наложена линия.



Фигура 1. Отпечатък от предна и задна лапа на видра

- **Ширина на предна лапа (см);**
- **Дължина на предна лапа (см);**
- **Ширина на задна лапа (см);**
- **Дължина на задна лапа (см);**
- **Бърлога** - с „да“ или „не“ се посочва дали е видяна бърлога на мястото;



- **Описание на местообитанието** – записва се вида на местообитанието като се избира една от следните възможности: Антропогенизиран участък, Дървесна растителност, Храстова растителност, Тревиста растителност, Водна растителност, Пясък, Скали и Друго. Ако има положителна регистрация за вида се записва вида на местообитанието, на което тя е намерена. Ако няма регистрация на вида се вписва преобладаващия вид местообитание. *Антрополенизираният участък* е повлиян от човешки дейности, напр. изградени ВЕЦ, укрепващи стени, диги, коригиране на речното корито, изградени напоителни съоръжения и др. Вид *крайбрежна растителност* се попълва в случаите, в които тя покрива над 50 % от трансекта и се намира до 20 м от брега. Попълва се преобладаващия вид растителност. Местообитание *без растителност*, в т.ч. скали и пясък се попълва, ако трансектът е с над 50 % голи участъци на 20 м и повече от водата.
- **Друг вид местообитание** – полето се попълва ако в показател „Описание на местообитанието“ е избран вариант „Друго“.
- **Описание на речното дъно** – записва се вида на речното дъно, като се избира една от следните възможности: Каменисто, Песъкливо, Тинесто, Друго.
- **Друг вид описание на речното дъно** - полето се попълва ако в показател „Друг вид описание на речното дъно“ е избран вариант „Друго“.
- **Процентно участие на растителността** – вписва се процентното участие на растителността, като възможните стойности са проценти от 0 до 100 през стъпка от 5 %.
- **Бележки** – записва се всяка друга информация, за която не е намерено място в предходните полета.
- **Снимка** - Номерът на снимката се записва или снимката се прикачва към електронния формуляр.

#### Част 2: Заплахи

- **Вид заплаха** – изброяват се заплахите, които се срещат в рамките на трансекта. Избира се между следните варианти: Безпокойство, Браконьерство, Замърсяване, Разрушаване на местообитанието, Няма заплаха, Друго.
- **Друг вид заплаха** - полето се попълва ако в показател „Вид заплаха“ е избран вариант „Друго“.
- **Бележки** – попълва се подробна информация за всяка конкретната наблюдавана заплаха.
- **Снимка** - Номерът на снимката се записва или снимката се прикачва към електронния формуляр.

#### Част 3: Обобщена информация от трансект

- **Брой наблюдавани живи екземпляри;**
- **Брой бърлоги;**
- **Наличие на следи.**

Един формуляр се попълва за една дата и за един трансект (600 м). Следователно за едно излизане на терен трябва да се носят няколко формуляра (в зависимост от броя на предвидените за обследване трансекти).



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."

Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"

Договор № 2597/22.07.2013 г.

„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

## 7. Необходимо техническо оборудване

- линия;
- пергел;
- пинсети, найлонови торбички, увеличителна лупа и др (за анализа на екскрементите);
- фотоапарат;
- бинокъл;
- GPS;
- карти;
- фенер;
- формуляри;
- гумени ботуши/гумен гащеризон
- надуваема лодка.

## 8. Мерки за безопасност

**Всички експерти трябва да внимават за потенциални опасности, като:**

- ✓ подхлъзване и/или падане във вода и пропасти;
- ✓ потъване в тресавища;
- ✓ срещи и/или ухапване от опасни за здравето животни (змии, насекоми, хищници).

### 8.1. Инструкция за безопасност при теренните проучвания

Работата на открито се прекратява при неблагоприятни климатични условия: гръмотевични бури, силен дъжд или снеговалеж, гъста мъгла, силен вятър, температури над 30°C и под -10°C. При гръмотевични бури не се укривайте под дървета на открито. При работа около или във вода се облича спасителна жилетка със сигнален цвят.

При пресечен терен, висока растителност или блатист терен се препоръчва използването на щепи за опипване на терена или просто тояга. Не се газии в непроучена вода и/или кал.

Всички биологични материали се пипат само с лабораторни ръкавици.

### 8.2. Реакция при спешни случаи

1. Експертите трябва да имат лична аптечка за оказване на първа помощ с най-необходимите неща – превързочни материали, антисептици и болкоуспокояващи. Задължение на всеки експерт е поддържането на аптечката в зареден вид с достатъчно количество болкоуспокояващи и превързочни материали.

2. В случай на инцидент в планински услови - телефон за подаване на сигнал към Централата на ПСС- 1470 за Mtel, Vivacom или 02/963 2000. При равнинни условия може да подадете сигнал на тел. 112.

3. В случай на ухапване от насекоми (стършели, оси, пчели и др.), алергичен шок или астматичен пристъп първо се обаждате на личния си лекар или познато медицинско лице със специалност алергология, токсикология, пулмология и сродни.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007-2013 г."

*Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"*

*Договор № 2597/22.07.2013 г.*

*„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“*



Решения за  
по-добър живот

4. В случай на ухапване от змия следват следната инструкция:

Опитайте се да запомните как изглежда змията, която ви е ухапала. Ако сте в състояние, направете снимка с фотоапарат или телефона си. Постарайте се да запишете часа на ухапването — това е важна информация за лекуващия лекар!

Ако установите две видимо по-големи дупчици на разстояние 10-14 mm една от друга и мястото на ухапване започне да отича, почти е сигурно, че змията е отровна.

Изсмукване на кръв с устата НЕ СЕ ПРЕПОРЪЧВА! Ако има кръвотечение, оставете кръвта да тече. До известна степен може да си помогнете, като изстисквате ухапаното място. В началните етапи се препоръчва студен компрес (например парцалче потопено в планински поток). Не слагайте превръзки или турникети. Пиенето на течности в началните етапи е от ключово значение за намаляване на възможния токсикологичен ефект. Движете се с бърз ход без да тичате. Придвигнете се към най-близкото място, където може да ви поеме транспорт към болнично заведение с квалифициран персонал.

5. Избягвайте срещи и допир с хищни бозайници (напр. лисица, язовец, бялка), които имат нетипично поведение, особено ако се държат като питомни, поради сериозна опасност от бяс. След допир или ухапване, свалете олигавените дрехи и измийте мястото обилно с вода и сапун. После йодирайте раната. Потърсете лекарска помощ в най-близкия голям град.

6. При ухапване от всякакви диви животни: Почистете раната с вода и сапун и йодирайте мястото. Ако раната е пробивна и дълбока, потърсете лекар поради опасност от тетанус.

7. При ухапване от кърлеж – извадете го със специалната пинсета. Ако главата му остане в кожата ви – извадете я с игла за спринцовка. Йодирайте раната. Уведомете личния си лекар и следете за белези на лаймска болест.





## 9. Литература:

- ГЕОРГИЕВ Д., И. ПЕТРОВ, Д. ЗЛАТАНОВА. 2013. Видра (*Lutra lutra* L.) Методика за картиране и методика за определяне на ПС. Проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ Обособена позиция 4: Картиране и определяне природозащитното състояние на бозайници, без прилепи. Приложения 5 и 6 за целеви вид 1355 Видра (*Lutra lutra* L.).
- ГЕОРГИЕВ Д., Й. КОШЕВ. 2006. Събиране и анализиране на наличните данни за местообитанията на видрата в България и участие в изготвянето на концепция за опазването и в България в рамките на NATURA 2000. Отчет по здание на МОСВ.1-12.
- ГЕОРГИЕВ Д. 2008. Еколого-мониторингово проучване на видрата (*Lutra lutra* L.) във водосборните басейни на реките Тунджа и Марица. Автореферат на дисертационен труд, Университетско Издателство “Паисий Хилендарски”, 40 с.
- КОШЕВ Й. 2009. Видра (*Lutra lutra*). В: ЗИНГСТРА, Х., КОВАЧЕВ, А., КИТНАЕС, К., ЦОНЕВ, Р., ДИМОВА, Д., ЦВЕТКОВ, П. (ред.) 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, стр. 619-623. Изд. Българска фондация Биоразнообразие, Геософт ЕООД, ИПК Родина, София, стр: 865.
- ЯНЧЕВ Я. 2010. Мониторинг на видра. Методика и формуляри. Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие към ИАОС, МОСВ. 15стр. (непубликувано).
- CHANIN P. 2003. Monitoring the Otter *Lutra lutra*. Conserving Natura 2000 Rivers Monitoring Series No. 10, English Nature, Peterborough.
- MASON C., S. MACDONALD. 1983. The otter *Lutra lutra* in Southern Italy. Biological Conservation, 25, 95-101.
- REUTHER C., 2000. Surveying and monitoring distribution and population trends of the Eurasian otter, 148 pp.
- GEORGIEV D. 2005. Habitats of the otter (*Lutra lutra* L.) in some regions of Southern Bulgaria. IUCN Otter Specialist Group Bulletin, 22 (1): 6-13.
- GEORGIEV D. 2006. Diet of the otter *Lutra lutra* in different habitats of South-Eastern Bulgaria. IUCN Otter Specialist Group Bulletin, 23 (1): 4-10.
- GEORGIEV D. 2008. Eurasian otter (*Lutra lutra*) - current state in Bulgaria. IUCN Otter Specialist Group Conference, Moravske Toplice, Slovenia, October 2008, presentation.
- GEORGIEV D., S. STOYCHEVA. 2006. Freshwater crabs preyed on by the Eurasian Otter *Lutra lutra* in a river habitat of Southern Bulgaria. Hystrix, Italian Journal of Mammalogy, 17 (2): 129-135.
- KRUUK H. 2006. Otters: ecology, behaviour and conservation. Oxford University Press, 265 pp.